

SAHLBERGIA

VUOSIKERTA 28 (2022), NUMERO 1





SAHLBERGIA (ISSN 2342-7582)

Julkaistu: 4.10.2022

Julkaisija: Luonnontieteellinen keskusmuseo LUOMUS

Päätoimittaja: Jere Kahanpää

Taittäjä: Heidi Viljanen

Email: sahlbergia-lehti@helsinki.fi

Kansikuva: *Tipula selene*, naaraskotelo/female pupa.

Kuva/picture Pekka Raukko.

SISÄLLYS

<i>Idiotypa</i> species of Finland and Sweden (Hymenoptera: Diapriidae): Vikberg, V.	2
Vaaksiaisten <i>Tipula pauli</i> ja <i>Tipula selene</i> (Diptera: Tipulidae) kasvatuksia harakan ja sepelkyyhkyn pe- sistä: Raukko, P., Viitanen, E. & Metsälä, P.	8
Ensihavainnot uudesta vieraslajista, japaninkuoppaäyriäisestä <i>Nippoleucon hinumensis</i> (Gamô 1967) (Crustacea: Cumacea, Leuconidae) Suomen rannikolla: Anttila-Huhtinen, M. & Könönen, K.	12
Updates to the Trichoceridae (Diptera) fauna of Finland: Salokannel, J., Kakko, A., Viitanen, E., Nyström, H. & Salmela, J.	16
Notes on the genus <i>Mannerheimia</i> Mäklin, 1880 (Coleoptera, Staphylinidae) in Finland: Clayhills, T.	20
The first record of <i>Gibbaranea gibbosa</i> (Walckenaer, 1802) (Araneae: Araneidae) in Finland: Zamani, A., Österman, E. & Koponen, S.	23

Idiotypa species of Finland and Sweden (Hymenoptera: Diapriidae)

Veli Vikberg

Vikberg, V. 2022: *Idiotypa* species of Finland and Sweden (Hymenoptera: Diapriidae). – Sahlbergia 28(1): 2–7. Helsinki, Finland, ISSN 2342-7582.

All available specimens of *Idiotypa maritima* Haliday, 1857 and *I. mariae* Gregor, 1939 from Finland and Sweden are studied and listed. *Idiotypa maritima* is also recorded from the Netherlands. The type species of *Idiotypa* Förster is shown to be *Diapria maritima* Haliday, 1857, not *Psilus maritimus* Haliday, 1833.

Veli Vikberg, Liinalammintie 11 as. 6, FI-14200 Turenki, Finland. E-mail: veli.vikberg@pp.inet.fi

Introduction

The Palaearctic species of *Idiotypa* Förster (Diapriidae) have recently been revised (ChemYROVA *et al.* 2021). Before the revision, four species of *Idiotypa* were listed from Palaearctic region by Johnson (1992): *Idiotypa maritima* (Haliday, 1833), *I. rufiventris* (Thomson, 1859), *I. nigriceps* Kieffer, 1909, and *I. marii* Gregor, 1939. Following the designation of a lectotype for *Idiotypa maritima*, *I. rufiventris* and *I. nigriceps* were synonymized with it. In association with the designation of the lectotype of *Idiotypa marii/mariae* Gregor, the spelling *I. mariae* was chosen as the valid spelling. Currently only two species, *I. maritima* and *I. mariae*, are known from North Europe. All available material of *I. maritima* and *I. mariae* from Finland and Sweden is studied in this paper.

Material and Methods

The specimens of *Idiotypa* were identified by using the key and figures in ChemYROVA *et al.* (2021).

Abbreviations of studied collections: FMNH = Finnish Museum of Natural History, University of Helsinki, Helsinki; NHMD = Natural History Museum of Denmark, Copenhagen; NHRS = Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm; MZLU = Biological Museum, Lund University, Lund; SVH = private collection of Simo Väänänen, Helsinki; VVT = private collection of Veli Vikberg, Turenki.

Two types of grid coordinates are common on Finnish insect labels. If the longitude (east) value starts with a number eight (8), the system used is ETRS-TM35FIN with an extra leading 8. If the longitude starts with a number three (3) and the coordinates are equal in length, the system used is the Finnish Uniform Grid System (Grid 27°E). If the longitude is one digit shorter than the latitude (north), the system is likely also Grid 27°E but with the leading 3 omitted for brevity.

The publication year of Thomson (1858) is in accordance with Notton (2005).

Results

Notes on the type species of *Idiotypa* Förster and *Mionopria* Haliday

Idiotypa Förster, 1856: 122, 125. Type species: *Diapria maritima* Haliday, 1857. *Psilus maritimus* Haliday was erroneously designated as the type species by Ashmead (1893), see below.

Mionopria Haliday 1857: 170, 172. Type species: *Diapria maritima* Haliday by monotypy.

Haliday (1833: 275) described a new species as *Psilus maritimus* and, in a key, gave some characters: male with 14-jointed antennae, antenna of the female with an abrupt, four-segmented clava. These characters do not fit a species of *Idiotypa*, but possibly a species of *Basalys*.

Later Haliday (1857: 170, 172) described a new subgenus *Mionopria* in genus *Diapria* Latreille with one British species, *Diapria (Mionopria) maritima* n. = nova (new). The description of the subgenus begins: male with 13 antennal segments, female with 12 antennal segments. The other given characters also fit *Idiotypa*.

Ashmead (1893: 403) obviously thought that *Psilus maritimus* and *Diapria maritima* are synonyms and erroneously designated the earlier of them, *Psilus maritimus* (not *Diapria maritima*), as the type species of *Idiotypa* Förster.

Later authors, e.g. Johnson (1992) and ChemYROVA *et al.* (2021), followed Ashmead and gave the wrong type species for *Idiotypa*, and Johnson (1992: 173) treated *Psilus maritimus* and *Diapria (Mionopria) maritima* as synonyms.

Specimens studied

Idiotypa maritima (Haliday, 1857)

Diapria (Mionopria) maritima Haliday, 1857: 172 ♂, ♀ (not studied). ChemYROVA *et al.* (2021) designated the lectotype male and studied three paralectotype females of *Psilus*

maritimus (Haliday, 1833), but in fact the correct name of the species they studied was *Diapria (Mionopria) maritima* Haliday, 1857.

Mionopria rufiventris Thomson, 1858: 373. ♀. (lectotype in NHRS studied)

Idiotypa nigriceps Kieffer, 1909: 386, ♀. Lectotype designation by Notton, 2014: 52 (not studied)

Idiotypa nigriceps Kieffer, 1911: 814, ♀. Syn. of *I. nigriceps* Kieffer, 1909 by Notton 2014: 57–58.

The lectotype of *Mionopria rufiventris* Thomson

Thomson (1858) described the female of *Mionopria rufiventris* found by C. Roth from near Ilstorp in Skåne, Sweden. The number of specimens was not given. The lectotype was designated by Chemyrova *et al.* (2021), but the type locality was misinterpreted as Jkp (Jönköping in Småland).

The lectotype of *Mionopria rufiventris* is labelled: Ils (rest not readable) 27/7; Sc [= Scania]; 30; Type [printed label]; Riksmuseum Stockholm; Lectotypus [Mionopria] rufiventris Th. J. Macek det. 1990 [red label]; *Idiotypa rufiventris* Th. J. Macek det. 1990; *Idiotypa maritima* (Haliday, 1833 [!]) V. Chemyrova det. 2017; NHRS-HEVA 000002297.

Originally the specimen was pinned, but it is now glued to the apex of a cardboard triangle. Some characters of the type: Body length (with ovipositor sheath) 1.95 mm, head width 0.42 mm. Pronotum, mesoscutum, and mesopleuron black. Posterior rim of mesepisternum entirely foveate. Fore wing with marginal 2.4–2.7 times as long as wide, postmarginal vein as long as marginal vein. Median spine of propodeum in lateral view erect, sharp and narrowly conical. Petiolus broadest at anterior margin, its length/width index 0.81. Tergum 2 mediobasally with furrow which is one fourth of the length of tergum, on both sides of furrow with 4 shorter striae.

Other studied specimens of *Idiotypa maritima*

Finland. Uusimaa: Helsinge, Degerö, 8.VI-12.VI.1915 1 ♂ (Fig. 1), W. Hellén leg. (727), labelled "Idiotypa rufiventris Thomson ♂ det M. Koponen 2012" (FMNH). Helsinki 6682:3382, 18.VII.1979 1 ♀ (Fig.2). M. Koponen leg., labelled "Idiotypa rufiventris Thomson ♀ det M. Koponen 2012" (FMNH). Snappertuna, 2.IX. 1925 1 ♀ (head and fore wings missing), W. Hellén leg. (311), labelled "Idiotypa rufiventris Thomson ♀ det M. Koponen 2012" (FMNH).

Sweden. Skåne. Skogshäjden, 26.VIII.1973 1 ♀, L. Huggert leg., labelled *Idiotypa rufiventris* Thomson det. L. Huggert (NHRS). Blekinge: Asarum, 5.VIII.1956 1 ♀, coll. A. Sundholm. Karlskrona, V. M., 25.VIII.1955 1 ♂, labelled "Idiotypa rufiventris ♀ det. V. Vikberg 2020", coll. A. Sundholm (MZLU). Småland. 2 ♀ ♀, leg. Boheman, both labelled "Idiotypa rufiventris Th. Macek det. 1990" (NHRS). Västergöt-

land. Dala, 29.VII.1973 1 ♀, leg. L. Huggert, labelled *Idiotypa rufiventris* Thomson det. L. Huggert (NHRS). Närke, Örebro, Oset, VII.1995, 1 ♂, A. Jansson leg., labelled *Idiotypa rufiventris* Thomson det. L. Huggert (NHRS). Dalarna: Lima, 3.VIII.1958 1 ♀, labelled "Idiotypa rufiventris ♀ det. V. Vikberg 2020", Axel Olsson leg. (MZLU). Jämtland: Ragunda, 2.-8.IX.1946 1 ♀, labelled "Idiotypa rufiventris ♀ det. V. Vikberg 2020", Palm leg. (MZLU).

The length of females from Sweden is 1.60 to 2.50 mm (mean 1.97 mm, n=8); length of females from Finland is 1.60 to ca. 1.85 mm. Females from Sweden have a black mesonotum while females from Finland have a brown mesonotum. Males from both countries have black flagellum and black gaster.

Extralimital specimens of *Idiotypa maritima* studied

Denmark: East Jutland, Randers, III.1880 1 ♂, V.1883, 3 ♀♀, mounted with phorid puparia, coll. R. W. Schlick (NHMD), all labelled "Idiotypa maritima (Hal.) det. D. Notton, 2016". Netherlands: Lienden, VIII.1977, 2 ♂♂, leg. L. Huggert, labelled *Idiotypa rufiventris* Thomson det. L. Huggert (NHRS). This is a new record for the Netherlands.

The reared Danish females are coloured rather like the Swedish females of *Idiotypa rufiventris*. Their body length is 1.5–1.9 mm and head width is 0.38–0.42 mm. Marginal vein is 2.8 times as long as wide (width measured in basal half). Petiolus is 0.7–0.8 times as long as wide. Median fovea on tergum 2 is strong and on both sides with 6–7 carinae.

The reared Danish male has a reddish gaster, its body is 1.55 mm long, and its head width is 0.38 mm. The flagellum is reddish.

The fly puparia are 2.5–2.65 mm long, their width is 1.0–1.1 mm, and they have black protuberances at the caudal end of abdominal segment 7. The parasitoids made exit holes near the caudal third of the host body.

One examined female, previously identified as *Idiotypa rufiventris*, belongs to *Spilomicrus*. The female was only labelled "L. ovata 78 97" (NHRS). According to Nilsson (1981) it was taken in Uppland, Häverö, near Hallstavik in 1978 and identified by K.-J. Hedqvist as *Idiotypa rufiventris*. Using the keys of Diapriinae in Nixon (1980) it runs to *Spilomicrus abnormis* Marshall.

Idiotypa mariae Gregor, 1939

Idiotypa Mariae Gregor, 1939: 133, ♀. (not studied)

Specimens studied

Finland. Åland: Jomala 1 ♀, W. Hellén leg. labelled "Idiotypa rufiventris Thomson ♀ det M. Koponen 2012" (FMNH).



Fig. 1. The male of *Idiotypa maritima* from Degerö (specimen <http://id.luomus.fi/NK.57248>), dorsal and lateral views. Photographs by Pekka Malinen.



Fig. 2. The female of *Idiotypa maritima* from Helsinki (specimen <http://id.luomus.fi/NK.57250>), dorsal and lateral views. Photographs by Pekka Malinen.



Fig. 3. The female of *Idiotypa mariae* from Mikkeli (specimen <http://id.luomus.fi/NK.57240>), dorsal and lateral views. Photographs by Pekka Malinen.



Fig. 4. The male of *Idiotypa mariae* from Kitee (specimen <http://id.luomus.fi/NK.57247>), dorsal and lateral views. Photographs by Pekka Malinen.

Varsinais-Suomi: Vichtis, Päivölä, sand pit, 8.VIII.1956 1 ♂, W. Hellén leg. (779) labelled "Idiotypa rufiventris Thomson ♂ det M. Koponen 2012" (FMNH). Uusimaa: Vantaa, Hämevaara 6684:3378 7.VII.-11.VII.2018 2 ♀♀. S. Väänänen leg (SVH). South Häme: Janakkala, Kalpalinna 6757:8370, 12.VII.2014 1 ♀, V. Vikberg leg.; Janakkala, Koveronkulma 6755:8367, 8.VIII.1997 1 ♀, V. Vikberg leg., labelled "Idiotypa nigriceps ♀ det. V. Vikberg 2019; Idiotypa marii ♀ V. Vikberg det. 2020", Janakkala, Räikälä river, strand 6752:8369, 3.VII.2002 1 ♂, leg. V. Vikberg (VVT). South Savo: Mikkeli, Ristiina 6826:3501 14.VIII.1976 1 ♀ (Fig. 3), M. Koponen leg. labelled "Idiotypa rufiventris Thomson ♀ det M. Koponen 2012" (FMNH). Ladoga Karelia: Parikkala, Laurila, on Angelica, 4. VIII.1942 1 ♂, W. Hellén leg. (4893), labelled "Idiotypa rufiventris Thomson ♂ det M. Koponen 2012", Parikkala, station, birch bog, 13.VIII.1942 1 ♀, W. Hellén leg. (5569), labelled "Idiotypa rufiventris Thomson ♀ det M. Koponen 2012" (FMNH). North Häme: Keuru 3.VIII. 1928 1 ♀, W. Hellén leg. (246), labelled "Idiotypa rufiventris Thomson ♀ det M. Koponen 2012", Keuru, 18.VIII. 1928 1 ♀, W. Hellén leg. (315), labelled "Idiotypa rufiventris Thomson ♀ det M. Koponen 2012" (FMNH). North Karelia: Joensuu, Nepenmäki 6942:8642, 13.VII.1963 1 ♀, V. Vikberg leg. (VVT). Kitee 6908:3659 19.VII.1982 1 ♂ (Fig. 4), M. Koponen leg., labelled "Idiotypa rufiventris Thomson ♂ det M. Koponen 2012" (FMNH). South Ostrobothnia: Lapua 6984:3310, 22.VII.1980, 1 ♂, 2 ♀♀. M. Koponen leg., all labelled "Idiotypa rufiventris Thomson ♂/♀ det M. Koponen 2012" (FMNH).

Sweden. Skåne, Yddinge?, 2 ♂♂, coll. C. G. Thomson; one bearing handwritten label by Thomson: "rufiventris", both labelled "Idiotypa nigriceps ♂ det. V. Vikberg 2020", (MZLU). Blekinge: Rödeby, 1.VIII.1969 1 ♂, labelled "Idiotypa nigriceps ♂ det. V. Vikberg 2020", coll. A. Sundholm (MZLU). Öland: Halltorp, 19.VIII.1956 1 ♀, coll. A. Sundholm, labelled "Idiotypa nigriceps ♀ det. V. Vikberg 2020" (MZLU). Småland: Torsås, 25.VII.1992 1 ♂, leg. R. Daniesson, labelled "Idiotypa rufiventris Th., Macek det. 1996", "Idiotypa nigriceps ♂ det. V. Vikberg 2020" (MZLU). Växjö S. Åreda, 4.VII.1992 1 ♀, labelled "Idiotypa nigriceps ♀ det. V. Vikberg 2020", leg. R. Danielsson (MZLU). Närke: Örebro, ?Markk., 5.VII.1947 1 ♀, A. J. = A. Jansson leg., Örebro, ?Oset, 15.VII.1949 1 ♀, A. J. leg., Örebro, ?Adborg 20.VII.1958 1 ♂, A. J. leg. Örebro, ?Merv 30.VI.1959 1 ♀, all labelled "Idiotypa nigriceps ♀/♂ det. V. Vikberg 2020", A. J. leg (MZLU). Södermanland: Julita, 29.VII.1970 1 ♂, labelled "Idiotypa nigriceps ♂ det. V. Vikberg 2020", coll. A. Sundholm (MZLU). Västerbotten, Hällnäs, 10.VII-13.VII.1972 1 ♀, labelled "Idiotypa rufiventris A.S." (= A. Sundholm det.); "Idiotypa rufiventris Thomson det. L. Huggert", L. Huggert leg. (NHRS)

The size of females from Finland varied from 1.20 to 1.75 mm (mean 1.49 mm, n=11). The size of females from Sweden was 1.60–2.15 mm.

Extralimital specimens studied

Denmark. 16.VIII.1885, coll. R. W. Schlick, 1 ♂, labelled "Idiotypa marii Gregor det. D. Notton, 2016" (NHMD). Denmark. Egholm Skov, Horns Herred, 30.VI. 1985, 1 ♀, labelled "Idiotypa marii Gregor det. D. Notton, 2016" (NHMD).

Discussion

Hellén (1963) treated specimens of *Idiotypa* from seven localities in Finland as *I. rufiventris*, but only the specimens from Uusimaa: Helsinge and Snappertuna are *Idiotypa maritima*. The other specimens belong to *I. mariae* (the specimen from Nilsjä was not found, but most probably it also belonged to *I. mariae*). Since Hellén's work only one female of *I. maritima* has been found from Uusimaa: Helsinki. All three Finnish specimens are from the coast of the Gulf of Finland. *Idiotypa mariae* was recorded formally as new for Finland by Chemyrova *et al.* (2021) from Uusimaa: Helsinki, Uutela, where one female was taken on 13.VIII.1998 by N. Laurene. Subsequently this species has been recorded from nine biogeographical provinces of Finland, the northernmost of them are South Bothnia, North Häme, and North Karelia in central Finland.

Hedqvist (2007) reported Swedish records of *Idiotypa nigriceps* from Uppland and *I. rufiventris* from Skåne, Blekinge, Västergötland and Västerbotten. Species of *Idiotypa* have been found in many southern Swedish faunal provinces, *I. maritima* also in Dalarna and Jämtland in central Sweden, and *I. mariae* in Västerbotten in northern Sweden. Three Swedish specimens of *I. mariae*, including a female from Uppsala province, Uppsala, Lunsen were recorded by Chemyrova *et al.* (2021), as were two males of *Idiotypa maritima* from Skåne, Ringsjö, and one *I. maritima* female from Småland, Älmhult. These specimens were not studied in this study.

From neighbouring areas *Idiotypa maritima* has been recorded from Denmark (Buhl 1994, Chemyrova *et al.* 2021), South Norway: Akershus and Buskerud fylke (Chemyrova *et al.* 2021), Russia, Leningrad district (Chemyrova *et al.* 2021) and *I. mariae* from Denmark (Chemyrova *et al.* 2021). No specimens of *Idiotypa* have apparently been recorded from the Baltic countries.

Acknowledgements

Juho Paukkunen arranged the loan of specimens of *Idiotypa rufiventris* from coll. FMNH. Martti Koponen and Juho Paukkunen helped with the number codes of Wolter Hellén's specimens. Jan Pedersen (ZMUC) sent specimens of *Idiotypa marii* and *I. maritima* to Juho Paukkunen for my study. Rune Bygebjerg provided specimens of *Idiotypa rufiventris* from coll.

MZLU, including specimens from C. G. Thomson's collection. Hege Vårdal sent specimens of *Idiotypa* from coll. NHRS, including the lectotype of *Mionopria rufiventris* Thomson. Pekka Malinen (FMNH) took photographs of the Finnish specimens of *Idiotypa maritima* and *mariae*.

References

- Ashmead, W. H. 1893: A monograph of the North American Proctotrypidae. — Bulletin of the United States National Museum 45: 1–472.
- Buhl, P. N. 1994: Fortegnelse over Danmarks proctotruper (Hymenoptera, Proctotrupoidea s. l.) [Check list of Danish Proctotrupoidea s. l. (Hymenoptera)]. — Entomologiske Meddelelser 62: 13–24.
- Chemyreva, V. G., Notton, D. G. & Zaldivar-Riverón 2021: Revision of Palaearctic *Idiotypa* (Hymenoptera, Diapriidae, Diapriinae, Spilomicrini). — Zootaxa 4966(2): 127–144. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4966.2.2>
- Gregor, F. 1939: Dve nové vejritky. Deux proctotrupides nouveaux. — Sbornik Entomologického Oddelení Národního Musea v Praze 17: 132–135.
- Haliday, A. H. 1833: An essay on the classification of the parasitic Hymenoptera of Britain, which correspond with the Ichneumones minuti of Linnaeus. — Entomological Magazine 1: 259–276.
- Haliday, A. H. 1857: Note on a peculiar form of the ovaries observed in a hymenopterous insect, constituting a new genus and species of the family Diapriidae. — Natural History Review 4: 166–174.
- Hedqvist, K.-J. 2007: A provincial catalogue of Swedish Proctotrupoidea. — Entomologisk Tidskrift 128(3): 113–126.
- Hellén, W. 1963: Die Diapriiden Finnlands (Hymenoptera: Proctotrupoidea). — Fauna Fennica 14: 1–35.
- Johnson, N. F. 1992: Catalog of world Proctotrupoidea, excluding Platygastridae. — Memoirs of the American Entomological Institute 51: 1–825.
- Kieffer, J. J. 1909: Description de nouveaux diapriides et belytides d'Europe. — Annales de la Société Scientifique de Bruxelles 33: 381–393.
- Kieffer, J. J. 1911: Proctotrypidae (suite). — Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie 10(6): 753–912.
- Nilsson, L. A. 1981: The pollination ecology of *Listeria ovata* (Orchidaceae). — Nordic Journal of Botany 1: 461–480.
- Nixon, G. E. J. 1980: Diapriidae (Diapriinae) Hymenoptera, Proctotrupoidea. — Handbooks for the Identification of British Insects Vol. 3, Part 3(di): 1–55.
- Notton, D. G. 2005: The publication dates of C. G. Thomson's papers on Scandinavian Proctotrupoidea *sensu lato* (Hymenoptera). — Entomologist's Monthly Magazine 141: 227–232.
- Notton, D. G. 2014: A catalogue of the types of Diapriinae (Hymenoptera, Diapriidae) at the Natural History Museum, London. — European Journal of Taxonomy 75: 1–123. <http://dx.doi.org/10.5852/ejt.2014.75>
- Thomson, C. G. 1858. - Sverges Proctotruper. IV. Tribus Diapriini. Tribus V. Ismarini. Tribus VI. Helorini. — Öfversigt af Kongliga Vetenskaps-Akademiens Färhandlingar 15: 359–380.

Vaaksiaisten *Tipula pauli* ja *Tipula selene* (Diptera: Tipulidae) kasvatuksia harakan ja sepelkyyhkyn pesistä

Pekka Raukko, Esko Viitanen ja Petri Metsälä

Raukko, P., Viitanen, E. & Metsälä, P. 2022. Vaaksiaisten *Tipula pauli* ja *Tipula selene* (Diptera: Tipulidae). kasvatuksia harakan- ja sepelkyyhkyn pesistä [*Tipula pauli* ja *Tipula selene* (Diptera: Tipulidae) reared from magpie (*Pica pica*) and common woodpigeon (*Columba palumbus*) nests] — Sahlbergia 28(1): 8–11. Helsinki, Finland, ISSN 2342-7582.

Harvinaisen vaaksiaisen *Tipula (Pterelachisus) pauli* Mannheims, 1964 toukkia löydettiin ja kasvatettiin sisään tuodusta harakanpesästä. Lajin toukasta ja sen elintavoista ei aiemmin ollut varmaa tietoa. Useista harakanpesistä ja yhdestä sepelkyyhkyn pesästä kuoriutui myös toista harvinaista vaaksiaislajia *Tipula (Lunaticipula) selene* Meigen, 1830.

Several larvae of the rare tipulid *Tipula (Pterelachisus) pauli* Mannheims, 1964 were found and reared from magpie (*Pica pica*) nests in Finland. Previously, there was no definite information about the larva of *T. pauli*. Another uncommon tipulid, *Tipula (Lunaticipula) selene* Meigen, 1830, was reared from several magpie (*Pica pica*) and common woodpigeon (*Columba palumbus*) nests.

Pekka Raukko, Korventie 68, 46810 Ummeljoki, Finland. Email: pekka.raukko@pp.inet.fi

Esko Viitanen, Vanhan-Mankkaan tie 29 02180 Espoo, Finland. Email: taesvi@gmail.com

Petri Metsälä, Metsäkyläntie 408, 49540 Metsäkylä, Finland. Email: petri.metsala@gmail.com

Johdanto

Kirjallisuudesta löytyy mainintoja *Tipula*-suvun toukkien löytymisestä linnunpesistä. Ainakin seuraavien lajien toukkia on löydetty lintujen pesistä: *Tipula peliostigma*, *Tipula selene*, *Tipula irrorata* ja *Tipula paludosa*. *Tipula peliostigma* lajin toukkia on löydetty mustarastaan, punarinnan ja laulurastaan pesistä. Ei ole varmaa tietoa siitä, ovatko lintujen pesät kyseiselle lajille oleellinen vai tilapäinen kasvuympäristö (Stubbs 2021). Yksi *Tipula irrorata*-toukka löydettiin Moskovassa tehdyssä tutkimuksessa räkättirastaan pesästä (Krivosheina *et al.* 2018). Venäjällä kottaraisen pesistä tehdyssä tutkimuksessa löytyi viisi *Tipula paludosa*-toukkaa (Borisova 1976). *Tipula irrorata*-

ja *T. paludosa*-toukkien löytyminen pesistä liittyyne poikasille tuotuun ruokaan. Näiden kahden lajin toukkien elinympäristö tunnetaan hyvin eikä se liity olennaisesti lintujen pesiin.

Tämä artikkeli on yhteenveto Suomesta vuonna 2021 harakanpesistä ja yhdestä sepelkyyhkyn pesästä löytyneistä *Tipula pauli* ja *Tipula selene*-vaaksiaisten toukista.

Tipula pauli Mannheims, 1964 on länsi- ja itä-palearktinen laji. Suomesta on aiemmin löydetty yksi naaras (Salmela 2013). Laji on havaittu myös Ruotsista, Norjasta, Hollannista, Sak-



Kuva 1. Harakanpesä painoltaan 4,5 kg. Kuva Pekka Raukko.
Fig. 1. Magpie (*Pica pica*) nest weighing 4.5 kg. Photo Pekka Raukko.



Kuva 2. Sepelkyyhkyn pesä painoltaan 0,5 kg. Kuva Petri Metsälä.
Fig. 2. Common woodpigeon (*Columba palumbus*) nest weighing 0.5 kg. Photo Petri Metsälä.



Kuva 3. *Tipula selene*, toukka takaa. Kuva Pekka Raukko.

Fig. 3. *Tipula selene* larva, caudal view. Photo Pekka Raukko.

sasta, Tsekistä, Virosta, Latviasta, Liettuasta, Puolasta, Romaniasta ja Venäjältä. Laji on harvinainen esiintymisalueellaan ja lienee harvinaistunut viime aikoina (Oosterbroek 2022). Lajin lentoaika on toukokuusta kesäkuulle. *Tipula pauli*-toukkien elinympäristöstä ei ole aiempaa varmaa tietoa (Oosterbroek & de Jong 2001).

Tipula selene Meigen, 1830 on länsi-palearktinainen laji, josta on aiemmin kirjattu 11 suomalaista yksilöä Lajitietokeskukseen havaintotietokantaan. Niistä tuorein on vuodelta 1983. Lajia on havaittu lähes kaikista Euroopan maista, mutta se vaikuttaisi olevan harvinaiseshko muissakin maissa (Stubbs 2021, Oosterbroek 2022). Lajin lentoaika on toukokuusta kesäkuulle. *Tipula selene*-toukkia on löydetty laulurastaan pesistä (Stubbs 2021).

Vaaksiaisia harakan ja sepelkyyhkyn pesistä

Harakka rakentaa linnun kokoon nähden massiivisen pesän usein hyvin suojaiseen ja vaikeasti lähestyttävään paikkaan. Tuuheat kuusiaidat, terijoensalavat ja ylisuuriksi päässeet orapihlaja-aidat ovat sen erityisessä suosiossa. Tällaista noin 3,5 metriä korkeaa ja reilusti yli metrin levyistä orapihlaja-aitaa pienennettäessä löydettiin kaksi pesää. Paikka oli Kouvolan Kuusankoskella omakotitalon piha-aidassa. Pesämaljat olivat noin 3 metrin korkeudessa. Pesistä valittiin kasvatukseen samana vuonna pesityksi arvioitu pesä. Pesä otettiin talteen 26.11.2021 mukana olleeseen isoon seuloslaatikkoon ja se vietiin lämpimään pannuhuoneeseen vielä samana päivänä. Ajatuksena oli katsoa, nousisiko sieltä ehkä linnunpesissä eläviä luteita tai jotain muuta mielenkiintoista. Ei noussut luteita, mutta muuta mielenkiintoista kyllä.



Kuva 4. *Tipula selene*, naaraskotelo. Kuva Pekka Raukko.

Fig. 4. *Tipula selene*, female pupae. Photo Pekka Raukko.



Kuva 5. *Tipula selene*, koiras.
 Kuva Pekka Raukko.
Fig. 5. *Tipula selene* male.
 Photo Pekka Raukko.



Kuva 6. *Tipula selene*, naaras.
 Kuva Pekka Raukko.
Fig. 6. *Tipula selene* female.
 Photo Pekka Raukko.



Kuva 7. Juuri kuoriutunut *Tipula pauli*-koiras vasemmalla ja naaras oikealla. Koiraan siiven pituus on 15 mm. Pekka Raukko leg. Kuva Pekka Raukko.
Fig. 7. Freshly emerged *Tipula pauli*. Male on the left, female on the right. The length of the male's wing is 15 mm. Pekka Raukko leg. Photo Pekka Raukko.

Taulukko 1. Tutkitut harakan ja sepelkyyhkyn pesä ja niistä löytyneet *Tipula pauli*- ja *Tipula selene*-yksilöt.

Table 1. Examined magpie (*Pica pica*) and common woodpigeon (*Columba palumbus*) nests and *Tipula pauli* and *Tipula selene* specimens found in them.

Kunta, paikka, YKJ Municipality, locality, YKJ coordinates	Sisääntuonti pvm Moved indoors	Laji Diptera species	Toukkia larvae	Koiraita males	Naaraita females	lintulaji bird species
Kouvola, Kuusankoski, 6756971:3480611	26.11.2021	<i>Tipula pauli</i>		2	4	<i>Pica pica</i>
Kouvola, Myllykoski, 6743347:3487169	11.1.2022	<i>Tipula selene</i>	6	2	3	<i>Pica pica</i>
Kouvola, Myllylä, 6732684:3478976	20.1.2022	<i>Tipula selene</i>	2	1	1	<i>Pica pica</i>
Kouvola, Ummeljoki, 6738839:3487732	21.1.2022	<i>Tipula selene</i>	24	7	8	<i>Pica pica</i>
Jaala, Kimola, 6770867:3464653	8.2.2022	<i>Tipula selene</i>	~30	8	11	<i>Pica pica</i>
Hamina, Metsäkylä, 6726935:3504350	18.3.2022	<i>Tipula selene</i>	10	4		<i>Columba palumbus</i>

Seuloslaatikko tarkastettiin muutaman päivän välein ja 24.12 sieltä löytyi jokin vaaksiainen. Kuvia siitä laitettiin Facebookin Suomen Kaksisiipiset ja Pistiäiset-ryhmään. Vaaksiaiset hyvin tunteva Esko Viitanen tarttui asiaan ja muutaman yksityiskoh- taisemman lisäkuvan jälkeen hän epäili kyseessä olevan *Tipula pauli*, josta Suomesta oli aikaisemmin vain yksi havainto. Jou- luaattona löytynyt koiras sai joulupäivänä seuraa toisesta koi- raasta. Ensimmäinen naaras aikuistui tapaninpäivänä, toinen 27.12 ja kolmas 30.12. Vuodenvaihteessa tilannetta ei tarkkail- tu, mutta 2.1.2022 oli neljäs ja viimeinen naaras aikuistunut. Kun uusia yksilöitä ei enää ilmestynyt, pesä hajotettiin. Suuri osa pesän risuista ja harakalle tyypillinen suojakatos oli kar- sittu jo löytöpaikalla pois, mutta tavaraa oli jäljellä edelleen melko suuri määrä. Vaikka pesäaineen yritettiin käydä huo- lllisesti läpi, ei 4,5 kg painavasta ohuilla juurilla vuoratusta savisesta pesämaljasta löytynyt kuin kaksi tyhjää koteloa. Koi- raat ja kaksi naarasta postitettiin Esko Viitaselle. Kaksi naaras- ta ja tyhjät kotelot kuljetti posti Lapin maakuntamuseoon, jossa *Tipula pauli*-määrittelyksen varmisti Jukka Salmela.

Löydön innoittamana tutkittiin vielä lisää harakanpesiä, jos vaikka ne olisivat *Tipula pauli*-lajin normaali elinympäristö. Pesiä kerättiin Kouvolan alueelta yhteensä viidestä kohteesta, joista kahdesta mukaan otettiin kaksi pesää. Vaaksiaisen touk- kia löytyi neljältä paikalta määrien vaihdelta kahdesta noin 30:een. Lämpimään tuotuna toukat koteloituiivat 15–20 päivä-

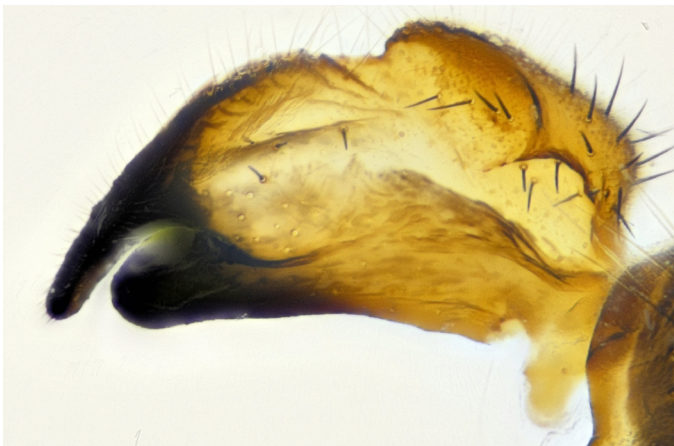
sä ja aikuistuminen tapahtui 23–28 päivässä. Vastoin ennako- oletuksia, laji oli kuitenkin kaikissa uusissa pesissä *Tipula selene*.

Myöhemmin pesiä on kerätty vielä viideltä eri paikalta ja nel- jästä niistä on löytynyt vaaksiasten toukkia. Niiden laji ei tois- taiseksi ole selvillä. Tämän pienen otoksen perusteella hara- kanpesä näyttää kuitenkin olevan ainakin *Tipula selene*-lajille hyvin tavallinen elinympäristö.

Sepelkyyhkyn pesä otettiin Petri Metsälän pihan jättituijasta. Sepelkyyhkyt ovat pesineet samassa pesässä vajaan kymmenen vuotta, joten pesälle oli ehtinyt kertyä vuosien mittaan hieman kokoa. Pesä oli kooltaan noin 30 cm x 30 cm ja korkeutta sillä oli vajaa 10 cm. Sisälle ei otettu koko pesää, vaan pesän keski- osa, joka oli n. 20 cm x 20 cm ja korkeutta n. 4 cm. Painoa oli noin puoli kiloa. Sepelkyyhkyn pesä koostuu pääosin risuista, mutta materiaalin seassa oli hieman savea ja muuta orgaanista materiaalia. Alkuperäinen syy pesän tutkimiseen oli etsiä kyyh- kylutikkaa (*Cimex columbarius*) pesämateriaaleista. Kyyh- kylutikkaa ei löytynyt, mutta kun pesää hieman käännettiin, havaittiin siellä olevan vaaksiaisen toukkia ja pesä jätettiin si- sälle huonelämpöön kypsymään toivoen toukkien kehittymistä aikuisiksi. Pesämateriaali tuotiin sisälle 18.3.2022. Ensimmäi- set kaksi *Tipula selene*-koirasta kuoriutuivat 7.4.2022 ja kaksi seuraavaa, koiraita nekin, 8.4.2022.

Kirjallisuus

- Borisova, V.I. 1976: On the Dipteran Fauna of Bird Nests in the Volga-Kama State Nature Reserve. — *Parazitologiya* 10(3): 216–221
- Krivoshchina, N.P., Morozov N. & Khudyakov, V.V. 2018: Diptera nests of the fieldfare *Turdus pilaris* in Moscow city. — *Entomological review* 98(4): 434–447
- Oosterbroek, P. & de Jong, H. 2001: New data on Tipulidae (Diptera) from the Netherlands. — *Entomologische Berichte (Amsterdam)* 61: 101–114.
- Oosterboek, P. 2022: Catalogue of the Craneflies of the World (CCW). — <http://ccw.naturalis.nl/>
- Salmela, J. 2013: Taxonomy, species richness and biogeography of Finnish crane flies (Diptera, Tipuloidea). — PhD thesis. Zoological Museum, Section of Biodiversity and Environmental Science, Department of Biology, University of Turku. Turun yliopiston julkaisu 276.
- Stubbs, A. 2021: British craneflies. — British Entomological and Natural History Society. British Entomological and Natural History Society, Lontoo. 497 s. ISBN 9781899935093.



Kuva 8. *Tipula pauli*-koiraan sisempi dististylus. Kuva Esko Viitanen.

Fig. 8. *Tipula pauli* male, inner clasper. Photo Esko Viitanen.

Ensihavainnot uudesta vieraslajista, japaninkuoppaäyriäisestä *Nippoleucon hinumensis* (Gamô 1967) (Crustacea: Cumacea, Leuconidae) Suomen rannikolla

Marja Anttila-Huhtinen & Katriina Könönen

Anttila-Huhtinen, M. & Könönen, K. 2022: Ensihavainnot uudesta vieraslajista, japaninkuoppaäyriäisestä *Nippoleucon hinumensis* (Gamô 1967) (Crustacea: Cumacea, Leuconidae) Suomen rannikolla. [First records of the new non-indigenous species *Nippoleucon hinumensis* (Gamô 1967) (Crustacea: Cumacea, Leuconidae) on the Finnish Baltic Sea coast]. — Sahlbergia 28(1): 12–15. Helsinki, Finland, ISSN 2342-7582.

First records of the new non-indigenous crustacean species *Nippoleucon hinumensis* (Gamô, 1967) have been made in Finland. Altogether 41 individuals, both females and males, were observed in June and September 2021 in monitoring of macrozoobenthos in Kotka and Porvoo, in the Gulf of Finland, Baltic Sea. *Nippoleucon hinumensis* is native to the northwest Pacific and a successful invader of the American west coast since the 1970s. The possible source of the Finnish introduction is German Baltic Sea coast since the only other reported observations from Baltic Sea are from there since 2019. The species is already abundant on the German coast. *Nippoleucon hinumensis* is a brackish water cumacean species inhabiting soft bottoms of estuaries and shallow bays.

Marja Anttila-Huhtinen, Kymijoen vesi ja ympäristö ry (Water and Environment Association of River Kymi), Tapontie 2 C, 45160 Kouvolaa, Finland. Email: marja.elisa57@gmail.com

Katriina Könönen, Suomen ympäristökeskus (Finnish Environment Institute), Latokartanonkaari 11, 00790 Helsinki, Finland. Email: katriina.kononen@syke.fi

Johdanto

Japaninkuoppaäyriäinen *Nippoleucon hinumensis* (Gamô 1967) (Watling & Gerken 2022a) havaittiin ensi kerran Suomessa. Löydöt tehtiin Suomenlahdelta, Kotkan ja Porvoon edustalla Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n velvoitetarkkailuihin liittyvistä pohjaeläinnäytteistä. Ensihavainto tehtiin Kotkan Lehmäsaaren läheisyydestä 1.6.2021, jolloin liejupohjalta 17 metrin syvyydestä löytyi kaksi yksilöä. Suurempi yksilöistä oli naaras ja pienempi koiras. Saman vuoden syyskuun 29. päivä Porvoon öljysataman edustan saviselta liejupohjalta, 23 metristä nostetuista Ekman-nostoista löydettiin 39 yksilöä. Yksilöitiheys oli Porvoon näytteenoton perusteella yli 300 yksilöä neliometrillä. Näytteissä oli sekä koiraita että naaraita.



Kuva 1. *Nippoleucon hinumensis*, naaras tuoreeltaan etanoliin säilöttyinä. Paksu pää ja keskiruumis rintaraajoineen vasemmalla, pitkä ohut takaruumis ja sen kärjessä olevat, 2-haaraiset uropodit oikealla.

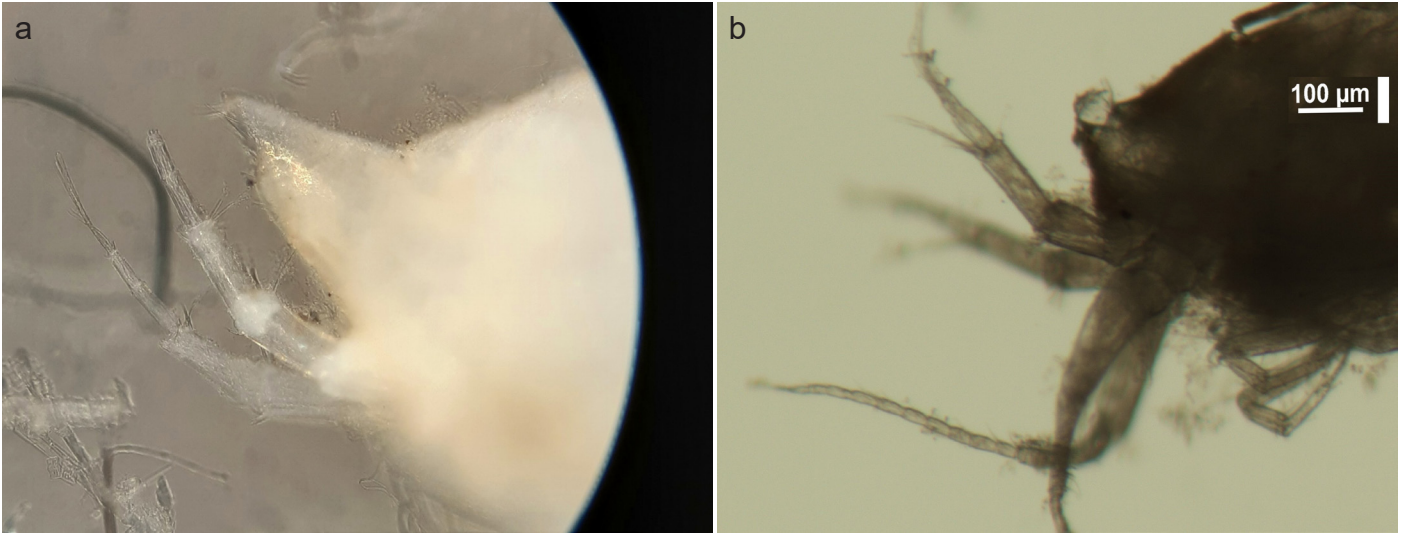
Fig. 1. *Nippoleucon hinumensis* female, freshly preserved in ethanol. Photo: Marja Anttila-Huhtinen.

Suomen aluevesiltä Itämeressä ei ole aiemmin tavattu Cumacea-lahkoon kuuluvia kuoppaäyriäisiä. Lähivesiltä tunnetaan kuitenkin kaksi lajia. Merikuoppaäyriäinen *Diastylis rathkei* (Krøyer 1841) (Watling & Gerken 2021) on Atlantin laji, joka elää myös keskisen Itämeren syvännealueilla. Pietarin edustalta, Suomenlahden pohjukasta on yksi havainto Kaspianmeren-Mustanmeren alueelta ilmeisesti kanavareittejä pitkin tulleesta kaspiankuoppaäyriäisestä *Stenocuma graciloides* Sars, 1894 (Antsulevich 2005, Watling & Gerken 2022b).

Japaninkuoppaäyriäinen *Nippoleucon hinumensis* on murtovesilaji, joka on kotoisin Kaukoidästä Tyynenmeren rannikolta, jossa se elää suojaisten jokisuistojen pehmeillä pohjilla noin 10–20 metrin syvyyteen asti. Alkuperäispopulaatioita on ainakin Japanin ja Korean vesillä (Lee & Lee 2003). Laji on levinnyt jo 1970-luvulla laajalti Pohjois-Amerikan länsirannikolle. Japaninkuoppaäyriäisiä on tämänhetkisen tiedon mukaan tavattu Euroopassa Suomen lisäksi vain Saksan Itämeren puoleisella rannikolla Stralsundin lähellä, missä laji havaittiin ensi kerran vuonna 2019 (Schüler *et al.* 2020).

Tunnistus

Japaninkuoppaäyriäinen on korkeintaan noin 5 millimetrin pituinen, kuoppaäyriäisten lahkoon (Cumacea) kuuluva kuoppaäyriäinen (Kuva 1). Lajintunnistus tehtiin Suomen ympäristökeskuksessa. Lajintunnistuksessa vertailtiin etenkin Schülerin *et al.* (2020) ja Hiebertin (2015) kuvaamia tuntomerkkejä suo-

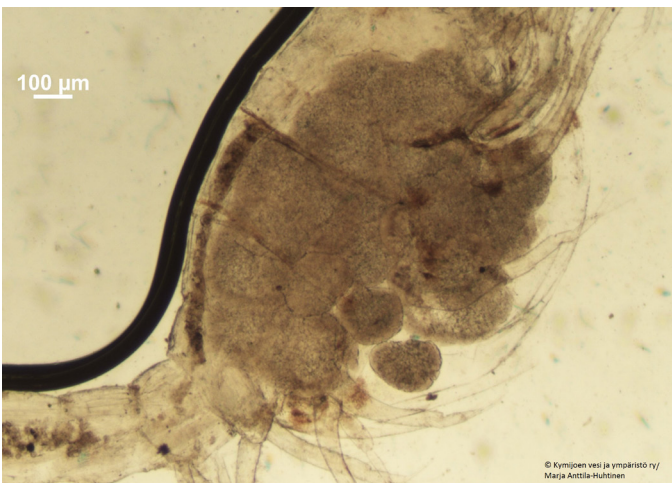


Kuva 2. a) Naaraan lyhyt, ainut tuntosarvipari ja jyrkästi yläviistoon osoittava valeotsapiikki. b) Koiraan ylempi, lyhyt I tuntosarvipari ja alla pitkät II tuntosarvet, joiden viittä paksua tyvijaoketta seuraa pitkä, 12-jaokkeinen, rihmamainen flagellum.

Fig. 2. a) Female head; pseudorostrum and antennae. b) Male head; two pairs of antennae. Photo: Katriina Könönen (a), Marja Anttila-Huhtinen (b).

malaisten yksilöiden tuntomerkkeihin. Lajin ruumiinmuoto on nuijamainen: pään ja keskiruumiin muodostama etuosa on soikean pullea tai munamainen, kuin kuoppa, jonka varren muodostaa hyvin kapea ja tasapaksu takaruumis (Kuva 1). Päättä peittää sileä selkakilpi eli carapax. Otsalla, selkakilven etureunassa on lyhyt, lajille tunnusomainen, naaraalla jyrkästi ylös etuviistoon osoittava valeotsapiikki (Kuva 2a). Koiraan otsapiikki on naaraan piikkiä tylpempi ja lyhyempi (Kuva 2b). Japaninkuoppaäyriäisellä ei ole näkyviä silmiä. Tuntosarvet ovat vaatimattomat. Naaralla niitä on vain yksi lyhyt pari (Kuva 2a). Koirailta on kahdet tuntosarvet; ylemmät ovat naaraan tapaan lyhyet, mutta alemmissa on viisi tyvijaoketta ja niiden jatkeena rihmamainen 12-jaokkeinen flagellum (Kuva 2b).

Osalla syyskuun näytteiden isokokoisista naaraista oli munia eturuumiin jalkojen välissä sijaitsevassa hautomataskussa (marsupio) (Kuva 3).



Kuva 3. Porvoon edustan munia kantava naarasyksilö.

Fig. 3. Female from Porvoo, carrying eggs. Photo: Marja Anttila-Huhtinen.

Viiteen näkyvään keskiruumiin jaokkeeseen liittyy kuhunkin lyhyehkö, tukevanoloinen rintaraajapari (pereopodi). Naaraan rintaraajoissa 1–3 on “lisähaara”, exopodi, kun taas koiraalla lisähaara on raajoissa 1–4 (Kuva 4). Hyvin kapeassa takaruumiissa on kuusi lieereää jaoketta, joissa ei ole raajoja kummallakaan sukupuolella.

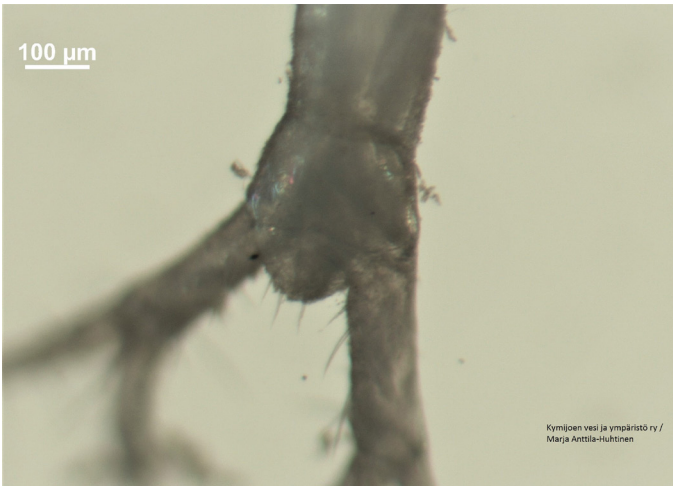
Takaruumiin kärjessä on pari tanakoita, kaksihaaraisia pyrstöraajoja (uropodi). Niiden välistä puuttuu kapean kolmiomainen pyrstön päättökilpi eli telson, joka osalla muista kuoppaäyriäislajeista on. Takaruumiin tylpässä kärjessä, uropodien välissä on neljä yksinkertaista karvaa (Kuva 5).

Keskisen Itämeren syvänealueilla elävä merikuoppaäyriäinen *Diastylis rathkei* (Watling & Gerken 2021) poikkeaa japaninkuoppaäyriäisestä muun muassa siten, että sillä on pyrstöraajojen välissä erillinen telson eli päättökilpi, joten pyrstö näyttää kolmihaaraiselta. Merikuoppaäyriäisellä on myös pieni silmä valeotsapiikin takana. Pietarin edustalta kerran havaitusta kaspiankuoppaäyriäisestä *Stenocuma graciloides* (Antsulevich 2005, Watling & Gerken 2022b) japaninkuoppaäyriäisen erottaa ylös etuviistoon osoittava valeotsapiikki, joka on kaspiankuoppaäyriäisellä pieni ja vaakatasossa. Lisäksi japaninkuoppaäyriäisen selkakilpi on suhteellisen lyhyt ja sileä, ilman voimakkaasti erottuvia saumoja, joita edellä mainituilla kahdella lajilla on. Eteläisellä Itämerellä, Tanskan salmien alueella tavataan muutamia syvien vesien Leuconidae-heimon kuoppaäyriäislajeja. Näistä japaninkuoppaäyriäinen eroaa mm. siinä, että naaraan takaruumiin kärjen ulomman uropodin haaran sisäreunan karvat ovat yksinkertaiset, eivät höyhenmäiset kuten eurooppalaisilla *Leucon*-suvun lajeilla. *Eudorella*- ja *Eudorellopsis*-sukujen lajeista *Nippoleucon* eroaa mm. otsapiikin asennossa, joka on edellä mainituilla suvuilla ylös ja hieman taaksepäin suuntautuva (Schüler *et al.* 2020). Lajinmäärityksessä käytiin läpi joukko muitakin tuntomerkkejä.



Kuva 4. Koiraan rintaraajoissa 1.–4., on lisähaara (exopodi), joka puuttuu koiraalla vain takimmaisesta raajaparista. Porvoon edustalta syksyllä löydettyillä koirailla oli takimmaisesta raajaparista tyvellä kiinni kaksi pitkää, kärjestään sykkyrälle kiertynyttä, jaokkeetonta uloketta.

Fig. 4. Long, slender, pale tentacles attached between last peripods of males. Photo: Marja Anttila-Huhtinen.



Kuva 5. Takaruumiin tylpässä kärjessä, uropodien välissä on 4 yksinkertaista karvaa (kuvassa erottuu kolme).

Fig. 5. Four short setae on the blunt edge of the last abdominal segment (three visible in the photo). Photo: Marja Anttila-Huhtinen.

Rannikollamme yleisesti esiintyvillä massiäyriäisillä (Mysida) on kuoppäyriäisten tapaan selkäkilpi ja pitkä kapea takaruumis, mutta ne ovat japaninkuoppäyriäistä selvästi suurempia (10–20 mm), ja niillä on tappien päässä suuret silmät ja kahdet erittäin pitkät tuntosarvet.

Pohdintaa

Japaninkuoppäyriäinen on murtovesilaji ja kestää alhaisia suolapitoisuuksia. Valtameret ovat murtovesilajeille leviämisseiteitä. Laivojen painolastivesien mukana japaninkuoppäyriäinen voi kuitenkin ylittää valtameriä, mikä mahdollistaa leviämisen uusille murtovesialueille. Lajista on tehty havaintoja myös laivojen ulkorakenteissa (Fofonoff *et al.* 2018), mikä edesauttaa leviämistä rannikolla. Laivaliikenne on runsasta sekä Porvoon öljysataman että Kotkan edustalla, joten Suomeen kanta on hyvin todennäköisesti levinnyt laivojen mukana joko muualta Itämereltä tai kauempaa.

Lajin on todettu lisääntyvän ja runsastuvan uusilla leviämisalueillaan jokisuistoissa ja merenlahdissa, joissa veden vaihtuvuus on heikkoa ja joihin joet voivat tuoda runsaastikin orgaanista ainesta ja ravinteita. Elinalueilla voi esiintyä ajoittain rehevyydestä johtuvaa vähähappisuutta tai hapettomuutta, kuivuutta, korkeita lämpötiloja tai ruoan puutetta. Japaninkuoppäyriäisellä on lajiominaisuuksia, jotka auttavat sitä selviämään lajille epäsuotuisien ajanjaksojen yli (Akiyama & Yamamoto 2004). Seton sisämeren alueella Japanissa lajin elinkierrossa on todettu pitkäkestoinen nuorten yksilöiden kesään ajoittuva lepokausi eli diapaussi. Kesästä syksyyn, lähes kuuden kuukauden ajan yksilöt eivät syö eivätkä kasva pysyen samassa nuoruusvaiheessa. Vasta loppuvuonna ne jatkavat eloperäisen, hienojakoisen aineksen (Watling 1979) syömistä sedimentistä, ja nuoruusvaiheen kasvu jatkuu useiden nahanluontien myötä.

Kesädiapaussin jälkeen sukupuolet erilaistuvat, ja naaraat alkavat hautoa ensimmäistä poikuetta helmikuussa. Osa naaraista voi saada toisen poikueen huhtikuun loppupuolella. Leucnidae-heimon kuoppäyriäislajit ovat yleensä syvien merenpohjien eli kylmien vesien lajeja (Jones 1969, Bacescu 1988). Kesädiapaussi saattaa olla japaninkuoppäyriäisen lajisopeutuma, joka mahdollistaa lajin selviämisen matalilla murtovesialueilla, joissa veden lämpötila voi nousta kesäaikana ajoittain korkeaksi (15–28°C). Pitkäkestoinen paasto vaatii kuitenkin energiavarantoja. Lajilla onkin havaittu kesädiapaussin aikana ruumiinontelossa rasvapisaraita, jotka toiminevat energiavarantona (Akiyama & Yamamoto 2004).

Porvoon edustan syksyn 2021 näytteissä oli 29 naarasta ja 10 koirasta. Naaraiden koko vaihteli välillä 2,5–5 mm, koirat olivat pituudeltaan vain 2,5–3 mm. Osa isokokoisista naaraista kantoi munia. Pohjoisen Itämeren kylmissä olosuhteissa lisääntyminen oli käynnissä jo syyskuun lopussa, mikä poikkeaa Japanin Seton meren lämpimämmistä olosuhteista. Alkuperäisellä elinalueella kesädiapaussi kestää pidempään, ja naaraat kantavat munia vasta helmikuussa (Akiyama & Yamamoto 2004). Kaikilla syksyn näytteissä olevilla koirailla havaittiin takimmaisesta raajaparista välistä lähtevät, ohuet, jaokkeettomat, läpikuultavat ulokkeet. Nämä kärjestään kiemuralle kietoutuneet ulokkeet liittyvät lajin lisääntymiseen. Kyseisiä suikeroita ei ole mainittu aiemmissa japaninkuoppäyriäisen lajikuvausissa. Joidenkin kuoppäyriäislajien koiraiden on todettu kiinnittyvän parittelussa naaraaseen pitkällä II antennoillaan (Salla 2011). Paritteluaikoina japaninkuoppäyriäiset liikkuvat tiheinä parvina myös pohjan yläpuolisessa vesikerroksessa (Fofonoff *et al.* 2018).

Meillä ei ole vielä pidempiaikaista tietoa, miten laji tulee menestymään Suomen rannikolla ja minkälaiseksi sen elinkierto kehittyi Suomen olosuhteissa. Laji on runsastunut huomattavasti vuoden 2019 ensihavaintojen jälkeen Saksan rannikolla Mecklenburgin-Pomeranian alueella (Schüler, sähköpostitiedonanto) ja se näyttää levittäytyvän myös Suomen rannikolla. Munia kantavat naaraat Porvoon edustalla syyskuussa 2021 antoivat viitteitä lajin kyvystä lisääntyä myös pohjoisen Itämeren olosuhteissa. Tuoreimmat havainnot vahvistavat lajin asettuneen itäiselle Suomenlahdelle, sillä japaninkuoppaäyriäisiä esiintyi useimmissa toukokuussa 2022 Kotkan edustalta otetuissa pohjaeläintarkkailunäytteissä yksilötiheyden ollessa suurimmillaan yli 500 yksilöä neliometrillä.

Toistaiseksi ei ole tiedossa, tuleeko japaninkuoppaäyriäinen vaikuttamaan Itämeren pohjien eliöyhteisöihin ja alkuperäislajeihin. Joka tapauksessa vieraslajien myötä Itämeren ja myös meidän rannikkovesiemme lajisto on jo muuttunut merkittävästi ja muutokset näyttävät jatkuvan. Japaninkuoppaäyriäisistä kaivataan havaintoja sen levinneisyyden ja runsauden kartoittamiseksi. Sitä voi etsiä haavimalla hiekka- tai liejupohjaa rannoilla, sillä se saattaa ajoittain esiintyä melko matalassakin. Eläin kannattaa valokuvata mahdollisimman läheltä, ottaa mielellään näytteeksi ja säilöä vähintään 70 % etanoliin tai vedessä pakastimeen ja ilmoittaa löydöistä tai epäilyistä havainnoista vieraslajiportalissa (Vieraslajit.fi).

Kirjallisuus

- Akiyama, T. & Yamamoto, M. 2004: Life history of *Nippoleucon hinumensis* (Crustacea: Cumacea: Leuconidae) in Seto Inland Sea of Japan. I. Summer diapause and molt cycle. — Marine Ecology Progress Series 284: 211–225.
- Antsulevich A.E. 2005: First finding of Cumacea crustaceans in the Gulf of Finland (in Russian). — Vestnik St. Petersburg University, Series 3 (Biology) 1: 84–87.
- Bacescu, M. 1988: Crustaceorum catalogus 7. — Teoksessa: Gruner H.E., Holthuis L.B. (toim.) Cumacea I. SPB Academic Publishing, The Hague. 173 s.
- Fofonoff, P.W., Ruiz, G.M., Steves, B., Simkanin, C. & Carlton, J.T. 2018: National Exotic Marine and Estuarine Species Information System. <http://invasions.si.edu/nemesis/> [haettu 28.2.2022].
- Gamô, S. 1967: Studies on the Cumacea (Crustacea, Malacostraca) of Japan. Part 1. — Publications of the Seto Marine Biological Laboratory 15: 133–163. <https://doi.org/10.5134/175460>
- Hiebert, T.C. 2015: *Nippoleucon hinumensis*. — Teoksessa: Hiebert, T.C., Butler, B.A., Shanks, A.L. (toim.), Oregon Estuarine Invertebrates: Rudys' Illustrated Guide to Common Species. University of Oregon Libraries and Oregon Institute of Marine Biology, Charleston.
- Jones, N.S. 1969: The systematics and distribution of Cumacea from depth exceeding 200 meters. — Galathea Report 10: 99–180.
- Lee, C.-M. & Lee, K.-S. 2003: A new record of genus *Nippoleucon* (Cumacea: Leuconidae) from Korea. — The Korean Journal of Systematic Zoology 19(2): 257–265.
- Salla, S. 2011: CUMACEA. Identification guide to British cumaceans. — NMBAQC workshop 2010. 46 s.
- Schüler, L., Leitinger, J. & Schanz, A. 2020: First record of *Nippoleucon hinumensis* from Europe. — BioInvasions Records 9(2): 249–258.
- Suomen ympäristökeskus. 2021: Tiedote: Suomen ympäristökeskus > Jälleen uusi äyriäislaji levinnyt Suomen rannikolle (syke.fi) [haettu 7.3.2022].
- Vieraslajit.fi 2022: *Nippoleucon hinumensis* Japaninkuoppaäyriäinen – Vieraslajit.fi [haettu 2.3.2022].
- Watling, L. 1979: Marine flora and fauna of the Northeastern United States. Crustacea : Cumacea. — U.S. Department of Commerce. National Oceanic and Atmospheric Administration. National Marine Fisheries Service. NOAA Technical Report NMFS Circular 423.
- Watling, L. 1991: Revision of the Cumacean family Leuconidae. — Journal of Crustacean Biology. 11:569-582.
- Watling, L., Gerken, S. 2021: World Cumacea Database. *Diastylis rathkei* (Krøyer, 1841). Accessed at: <http://www.marinespecies.org/cumacea/aphia.php?p=taxdetails&id=110487> [haettu 2.3.2022].
- Watling, L., Gerken, S. 2022a: World Cumacea Database. *Nippoleucon hinumensis* (Gamo, 1967). World Register of Marine Species. <https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=182361> [haettu 28.2.2022].
- Watling, L., Gerken, S. 2022b: World Cumacea Database. *Pseudocuma (Stenocuma) graciloides* Sars, 1894. World Register of Marine Species. <https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=110629> [haettu 2.3.2022].



Updates to the Trichoceridae (Diptera) fauna of Finland

Juha Salokannel, Ari Kakko, Esko Viitanen, Harry Nyström & Jukka Salmela

Salokannel, J., Kakko, A., Viitanen, E., Nyström, H. & Salmela, J. 2022. Updates to the Trichoceridae fauna of Finland. — Sahlbergia 28(1): 16–19. Helsinki, Finland, ISSN 2342-7582.

Three species of Trichoceridae (Diptera) are reported as new to Finland: *Trichocera* (*Metatrachocera*) *forcipula* Nielsen, 1920, *Trichocera* (*Saltrichocera*) *rufulenta* Edwards, 1938, and *Trichocera* (*Staryia*) *dufour* Krzemińska, 2020. *Trichocera arctica* Lundström, 1915 is removed from the list of Finnish species. After a decades-long period without Finnish observations, *Trichocera* (*Trichocera*) *sibirica* Edwards, 1920 and *Trichocera* (*Saltrichocera*) *maculipennis* Meigen, 1818 are again recorded from the country.

Suomen talvisääskilajistoon ilmoitetaan kolme uutta lajia ja yksi poistetaan. Kahden muun lajin havaintoja julkaistaan ensi kertaa vuosikymmenien tauon jälkeen.

Juha Salokannel, Siikinkatu 13, 33710 Tampere. Email: juha.salokannel@gmail.com

Ari Kakko, Pennantie 6, 90230 Oulu. Email: arikakko@saunalahti.fi

Esko Viitanen, Vanhan-Mankkaan tie 29 Espoo. Email: esko.viitanen@kolumbus.fi

Harry Nyström, Jouhikkotie 5, 90630 Oulu. Email: harrynystrom@gmail.com

Jukka Salmela, Lapin maakuntamuseo Arktikum, Pohjoisranta 4, 96200 Rovaniemi. Email: jukka.e.salmela@gmail.com

Introduction

The knowledge of winter gnats, i.e. family Trichoceridae, in Finland has increased significantly during the last decade. The checklist of Finnish Trichoceridae published in 2014 included 15 species and two uncertain species (Salmela & Petrašiūnas 2014). Since then, Krzemińska & Gorzka (2014, 2016), Viitanen (2015) and Krzemińska (2020, 2021) have reported eleven new species, six of them new for science. Adding the results of this paper, the number of Finnish trichocerid species grows to 29. The alleged 30th species, *Cladoneura hirtipennis* (Siebke, 1863), remains uncertain.

Despite several recent publications, the family must still be considered poorly known in Finland. It still seems rather easy to find new species for the country, while the distribution of the species within the country, the male morphology of six species, and the biology of all species is more or less unknown. However, the very recent publication of the European-wide key for the genus *Trichocera* (Krzemińska, 2021) has increased interest and facilitated studying the group in more detail.

Material and Methods

The specimens were collected from several locations in Finland in 2020–2021. Collecting methods and other information is presented for each record. In addition, a voucher specimen

of the alleged *T. arctica* record was borrowed from the Forssa Museum of Natural History for re-examination.

Identification was based on the characters used in Krzemińska (2021). The abdominal terminalia were macerated in about 10% KOH or NaOH to study the species level characters, except when very characteristic structures could be seen without treatment.

Coordinates are in WGS84 decimal degrees.

Species

Trichocera (*Trichocera*) *sibirica* Edwards, 1920

A species with very characteristic gonostyli. The last published record from Finland we are aware of is from Ks: Kuusamo in 1969 (Krzemińska 2021). Four new records were made in 2021, and province Oba was added to the previously known provinces Ks, Ta, and Lkoc (FinBIF 2021).

Ks: Kuusamo, Uopajanpuro, 66.3403 °N, 29.5218 °E, 19.IX.2021, 1 male, with LED light, Juha Salokannel leg. & coll. Specimen code: JS-D0131.



Fig. 1. *Trichocera maculipennis* male, wing length 6.9 mm. Oulu 2020. Photo: Ari Kakko.

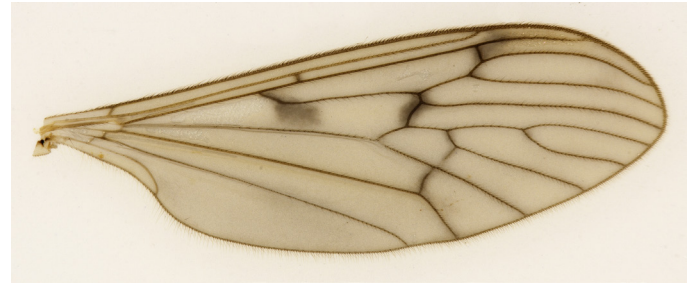


Fig. 2. *Trichocera maculipennis* female, wing length 6.5 mm. Oulu 2020. Photo: Ari Kakko.

Ks: Kuusamo, Nurmisaarenniemi, 66.3485 °N, 29.4576 °E, 19.IX.2021, 1 male, with a sweep net, Juha Salokannel leg. & coll. Specimen code: JS-D0068. Permission MH 749/2018/06.06.02.

Ta: Juupajoki, Hyytiälä, 61.8458 °N, 24.2880 °E, 6.–14.X.2021, 1 male, in a light trap (Nocturna), Reijo Pilkottu leg. Coll. Salokannel. Specimen code: JS-D0162.

Oba: Oulu, Korvenkylä, 65.0573 °N, 25.6234 °E, 1.–18.X.2021, 2 males, in 2 light traps, Harry Nyström leg. Coll. Nyström and coll. Kakko.

Trichocera (Metatrachocera) forcipula Nielsen, 1920

New to Finland. The species is widely distributed within Europe, but not known elsewhere (Krzemińska, 2021). Male of *T. forcipula* has characteristic gonocoxite and gonostyli (Figures 3A–B).

Ta: Pälkäne, Rautajärvi, 61.4124 °N, 24.7166 °E, 3.X.2021, 1 male, at light, Keijo Mattila leg. Coll. Lapin maakuntamuseo (LMM). <http://tun.fi/NVO.JS-D0277>.

Trichocera (Saltrichocera) arctica Lundström, 1915

Removed from the Trichoceridae list of Finland. The only specimen reported from Finland, collected in Ta: Urjala 23.IX.1965 (T. Brander leg.) and stored in the Forssa Natural History Museum, was re-examined. The gonostyli of this male specimen are thick and the basal tubercle is distinct. However, the gonocoxite bridge is not sharply triangular as it should be in *arctica*, but instead shaped as e.g. in *T. recondita* Starý. Prof. Ewa Krzemińska and the authors agreed that the specimen is probably a variant of *T. recondita*.

Trichocera (Saltrichocera) maculipennis Meigen, 1818

A species with unique three-spotted wings (Figures 1–2). *T. maculipennis* is also exceptional in that it has been regularly found in cellars and caves due to its synanthropic ecology. One more interesting detail about this species is that it was observed in Maritime Antarctica on October 23, 2017. This is the

first record of dispersal of flying non-native insects introduced by human activity to Antarctica (Potocka & Krzemińska 2018).

Four old records of the species were previously known from Finland, the most recent being April 4, 1961 (Dahl 1968).

Oba: Oulu, Yli-Ii, 65.3320 °N, 25.7319 °E, 29.X.2020, 20 males and 20 females, overwintering in a root cellar, Ari Kakko leg. & coll.

Trichocera (Saltrichocera) rufulenta Edwards, 1938

New to Finland. Widespread in Europe. The nearest records to Finland are from Lithuania (Krzemińska, 2021). *T. rufulenta* belongs to a group of species with a row of setae on the more or less straight margin of the 9th sternite and an indistinct basal tubercle of the gonostyle (Figures 3C–D). Furthermore, *T. rufulenta* differs from the common *T. saltator* (Harris, 1776) by a straighter gonostyle, the shape of the aedeagal complex and the lighter colour of the body. The 9th sternite margin is often bent like in Figure 3D, which makes it rather easy to confuse with other species like *T. recondita* Starý, 2000. Most specimens of *T. rufulenta* were caught in a suburban garden in Tampere. The female has the smallest ovipositor in the genus (Krzemińska, 2021), but so far only males have been recorded in Finland.

Ta: Ruovesi, Väärinmaja, 61.938 °N, 24.3299 °E, 7.–14.X.2020, 1 male, in a light trap (Nocturna), Markus J. Rantala & Pentti Rantala leg. Coll. Krzemińska. Specimen code: JS-D0044. Krzemińska cnf.

Ta: Tampere, Lukonmäki, 61.4663 °N, 23.8449 °E, 10.X.2020, 2 males and 4.X.2021 2 males, in a light trap, Juha Salokannel leg. Coll. Salokannel. Specimen codes JS-D0049, JS-D0051 and coll. LMM: JS-D0272 and <http://tun.fi/NVO.JS-D0273>.

Trichocera (Staryia) dufouri Krzemińska, 2020

New to Finland. The species is characterized e.g. by the shape of the ovipositor and the outgrowth at tergite 9 (Figure 3E). Two females were found in a countryside garden. The species is an international rarity, so far known only from Switzerland and Sweden (Krzemińska 2021). The male remains unknown.

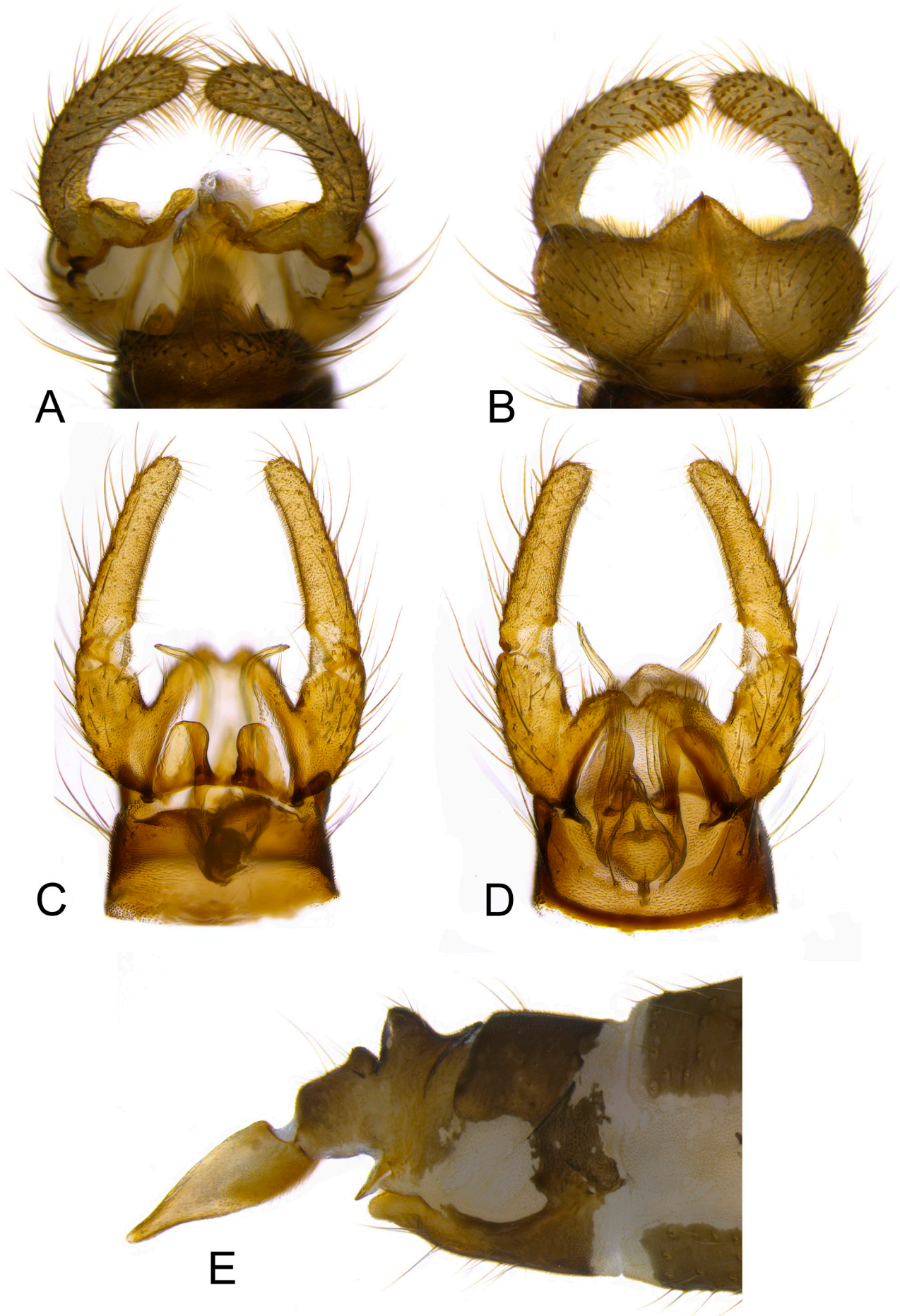


Fig. 3. Abdominal terminalia: *T. forcipula* JS-D0277, male, dorsal (A) and ventral (B), *T. rufulenta* JSD0273, male, dorsal (C) and ventral (D), *T. dufouri* JS-D0206, female, lateral (E). Photos: Jukka Salmela.

Ta: Pälkäne, Käpylämäki, 61.3013 °N, 24.3186 °E, 16.-30. IX.2021, 2 females, in a light trap (Nocturna), Hannu Alén leg. Coll. Salokannel. Specimen code JS-D0193 and Coll. LMM: <http://tun.fi/NVO.JS-D0273>. Krzemińska cnf.

Acknowledgements

Prof. Ewa Krzemińska for confirming some of the identifications and providing valuable information on Trichoceridae as well as reviewing the manuscript. The collectors for providing interesting material: Hannu Alén, Keijo Mattila, Reijo Pilkottu, Markus J. Rantala and Pentti Rantala. The Finnish moth monitoring scheme (Nocturna), funded by the Ministry of Environment, for the light trap equipment. Metsähallitus for the collection permission MH 749/2018/06.06.02. Iiro Kakko for providing the only alleged *Trichocera arctica* specimen from Finland for re-examination.

References

- Dahl, C. 1968: Notes on the Taxonomy and Distribution of Trichoceridae (Dipt. Nemat.) from Finland and Adjacent Areas of the USSR. — *Opuscula entomologica* 33(3): 365–370.
- Finnish Biodiversity Information Facility (FinBIF) 2022. — <https://laji.fi/en> (accessed 19th December 2021)
- Krzemińska, E. & Gorzka, D. 2014: Subgenus *Trichocera* (*Saltrichocera*) in Scandinavia: a new species and first records from Finland (Diptera, Trichoceridae) — *Acta zoologica cracoviensia* 57: 1–10.
- Krzemińska, E. & Gorzka, D. 2016: Ventral receptacle in the genus *Trichocera*: a case of parallel evolution between remote lineages of the Diptera (Diptera Nematocera: Trichoceridae). — *Zoologischer Anzeiger* 263: 6–15.
- Krzemińska, E. 2020: Two species with ventral receptacles in *Trichocera* Meigen (Diptera: Trichoceridae). — *Acta zoologica cracoviensia* 63(1): 1–7. <https://doi.org/10.3409/azc.63.01>
- Krzemińska, E. 2021: Key and atlas to the genus *Trichocera* Meigen in Europe (Diptera, Trichoceridae). — *Acta zoologica cracoviensia* 64(1): 1–157.
- Petrašiūnas A. & Weber, D. 2013. Winter crane flies (Insecta, Diptera, Trichoceridae) from caves of the Grand Duchy of Luxemburg. — *Ferrantia* 69: 276–283.
- Potocka M. & Krzemińska E. 2018: *Trichocera maculipennis* (Diptera)—an invasive species in Maritime Antarctica. — *PeerJ* 6: e5408. <https://doi.org/10.7717/peerj.5408>
- Salmela J. & Petrašiūnas A. 2014: Checklist of the infraorder Tipulomorpha (Trichoceridae, Tipuloidea) (Diptera) of Finland. — *Zookeys* 441: 21–36.
- Viitanen, E. 2015: Suomelle uusi talvisääski. — *Diamina* 2015: 4.



Notes on the genus *Mannerheimia* Mäklin, 1880 (Coleoptera, Staphylinidae) in Finland

Tom Clayhills

Clayhills, T. 2022. Notes on the genus *Mannerheimia* Mäklin, 1880 (Coleoptera, Staphylinidae) in Finland [Huomioita lyhytsiipissuvusta *Mannerheimia* Mäklin, 1880 Suomessa]. Sahlbergia 28(1): 20–22. Helsinki, Finland, ISSN 2342-7582.

Suomesta tunnetaan *Mannerheimia*-suvusta vain kaksi lajia. Molemmilla on hyvin pohjoispainotteiset levinneisyysalueet. Yleisempi laji *M. arctica* (Erichson, 1840) tunnetaan luonnontieteellisistä maakunnista Kn, Ks, KiL, SoL, EnL, InL. Ylälättäen lajista on myös yksi havainto Uudenmaan maakunnasta. Selvästi harvinaisempi laji *M. brevipennis* (Motschusky, 1860) tunnetaan vain maakunnista Ks ja InL. *Mannerheimia arctica* on Pohjoismaissa yleensä kytketty tunturikoivikko- ja pajukkovyöhykkeiden kenttäkerrokseen ja usein vesistöjen läheisyyteen. Lajin *M. brevipennis* elinympäristöstä löytyy vain vähän tietoja. Löytöpaikkoina mainitaan mäntyjen ja joskus kuusten tyvet, joissa laji talvehtii. Kesällä 1989 löysin useita yksilöitä elokuun alussa tunturikoivikkorinteistä ja yhden yksilön puron varresta Utsjoen Kevon alueelta. Laji näyttää siis elävän hyvin saman oloisissa ympäristöissä kuin yleisempi sukulaisensa. Kesällä 2021 Enontekiön Lapista, Toskalharjin alueelta löytyi lyhytsiipinen, lentokyvytön *M. arctica*-yksilö. Tällaisia ei aikaisemmin tunneta.

Two species of the genus *Mannerheimia* are known from Finland, both with a pronounced northern distribution. *Mannerheimia arctica* lives mostly in the subarctic birch forest and willow zones in the fell layer, often close to water bodies. Little is known about the habitat demands of *M. brevipennis* in our area, but it is known to hibernate in the basal bark layers of Scotts pines and occasionally on spruce. During the summer 1989 I found several specimens of *M. brevipennis* from Li: Utsjoki, Kevo area in the beginning of August from a birch forest on a small slope by sieving litter. One specimen was also found from the shore line of a small brook in a birch forest. I got the impression that it lives in similar habitats as *M. arctica*, but as far as I know, they do not occur together. During the summer of 2021 I managed to find one short-winged and flightless specimen of *M. arctica* from Le:Enontekiö, Kilpisjärvi, Bumbovarri fell. Such specimens have never been found before.

Tom Clayhills, Tennbyntie 33-35 B4, FIN-21600 Parainen, Finland. Email: tom.clayhills@parnet.fi



Fig. 1. *Mannerheimia arctica* from Li: Utsjoki .



Fig. 2. *Mannerheimia arctica* abdomen with tomentose spots. Photos Veikko Rinne, University of Turku.

Twenty-four species of *Mannerheimia* Mäklin, 1880 are known today (Shavrin 2021), two of which occur in Finland. Both Finnish species, *M. brevipennis* (Motschusky, 1860) and *M. arctica* (Erichson, 1840), are very similar at least in Finland and are easily misidentified. The main difference is the form of the antennae. Antennomeres 4–10 are more elongate in *M. arctica* and clearly more transverse in *M. brevipennis*. Also, the shape of the pronotum can usually be used to separate the species, keeping in mind that also *M. brevipennis* can occasionally have slightly concave laterobasal margins on the pronotum, see Shavrin (2021).

Finnish specimens of both species are typically reddish brown and very flat. The elytra and abdomen are clearly broadened posteriorly (Figure 1). Both species have clear tomentose spots on tergite V and are considered to be good flyers with long wings (Figure 2). *M. arctica* is relatively widespread in northern Finland from Kn and Ks in the south to Lkoc, Lkor, Le and Li in the north. There is an unexpected but correct record from N: Nurmijärvi in southern Finland (Rassi *et al.* 2015).

According to Shavrin (2021), specimens of both species from the eastern taiga zone have mostly been found in the birch forest zone and willow stands close to lake or brook shorelines among fell layer debris or mosses in leaf litter. *Mannerheimia arctica* lives in mixed forests among weeds and mosses often close to water bodies (Shavrin 2021). According to Shavrin the habitat demands are still not very well known.



Fig. 3. Bumbovarri flower meadow with *Dryas octopetala* and *Pseudorchis straminea*. Photo T. Clayhills.

My specimens were found from birch forests: one by sieving litter from the shoreline of river Yläpulmanki (30th June) and two more specimens by sieving litter collected under a willow stand by a small ditch close to river Tana (26th July). Four additional specimens were sieved from slope shelves of Njallavarri in Utsjoki (27th August).

Very little is known about the habitat demands of *M. brevipennis* in northern countries. It has mostly been collected late in the autumn from the basal bark layers of big Scots pine trees, occasionally also from spruce. These are likely overwintering rather than breeding sites.

While collecting beetles from Li:Utsjoki during the summer of 1989, I found some *Mannerheimia* specimens. They were determined quite recently with the help of Shavrin (2021) as belonging to *M. brevipennis*. Most of them were sieved from leaf litter collected from mostly Blueberry (*Vaccinium myrtillus* L.) stands in a small birch forest slope in the Kevo area, two specimens on the 4th of August and four more from the same place on the 10th of August. One more specimen was sieved from a

mossy shoreline of the small brook Rassijoki (8th August) in Kevo area. It looks like both *Mannerheimia* species prefer very similar habitats in northern Finland. They seem to be active during the same time of the summer as well but as far as I can tell they do not live together.

During the summer 2021 I visited with a couple of friends the so called back fells of Le:Enontekiö, Kilpisjärvi in the north-western corner of Finland. We arrived on the 2nd and stayed till the 9th of July. The spring was very late and large snow patches still covered many fell slopes. The lower parts and the south facing slopes were bare and especially the calcareous areas started to flower very nicely. The beetle fauna was very scarce when netting the willows and fell layer vegetation. One of the aims were to put pit fall traps in the small flower meadow patches in the calcareous areas of the Bumbovarri fell, in Toskalharji area, well above the tree line (Figure 3).

The catch was unexpectedly poor. One small, odd looking staphylinid caused problems. Being a male, it was determined as *Mannerheimia* sp. In Shavrin's (2021) new key it runs to



Fig. 4. *Mannerheimia arctica* from Bumbovarri. Photo Veikko Rinne, University of Turku.



Fig. 5. *Mannerheimia arctica* abdomen without tomentose spots. Photo Veikko Rinne, University of Turku.

the couplet 2 with the species *M. asiatica* Kastschev, 1999 and *M. pleshanovi* Shavrin, 2021. Neither of these fit the unusual Bumbovarri specimen with short flight wings (Figure 4) and no tomentose spots on tergum V (Figure 5). The specimen was sent to Shavrin for determination and he confirmed that the specimen belongs to *M. arctica*. He also confirmed that this is the first specimen found that lacks flight capability. While using his key for determining *Mannerheimia* specimens like this should be taken into account.

Looking at Shavrin's pictures of *Mannerheimia* male genitals, especially *M. brevipennis*, one gets the impression that there are more species involved. A perfect test group for the bar coders of today.

Acknowledgements

Alexey Shavrin is greatly acknowledged for the help with determining odd specimens and for gifts of comparison material of *M. arctica* and *M. brevipennis* from different regions. Jaakko Mattila kindly put the museum material of the genus from MZH (Finnish Museum of Natural History) at my disposal and Petri Martikainen did likewise for his personal collection.

References

- Rassi, P., Karjalainen, S., Clayhills, T., Helve, E., Hyvärinen, E., Laurinharju, E., Malmberg, S., Mannerkoski, I., Martikainen, P., Mattila, J., Muona, J., Pentinsaari, M., Rutanen, I., Salokannel, J., Siitonen, J. & Silfverberg, H. 2015: Kovakuoriaisten maakuntaluettelo 2015 [Provincial List of Finnish Coleoptera 2015]. — *Sahlbergia* 21 Supplement 1: 1–164.
- Shavrin, A. 2021: On the genus *Mannerheimia* Mäklin, 1880 (Coleoptera: Staphylinidae: Omaliinae: Anthophagini), with taxonomic and faunistic notes on some species. — *Zootaxa* 5040 (3): 301–333. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5040.3.1>
- Shavrin A.V. 2022 A new species and new record of the genus *Mannerheimia* Maklin, 1880 from Pakistan. *Journal of Insect Biodiversity* 32(1), 1–4.



The first record of *Gibbaranea gibbosa* (Walckenaer, 1802) (Araneae: Araneidae) in Finland

Alireza Zamani, Emil M. Österman & Seppo Koponen

Zamani, A., Österman, E.M. & Koponen, S. 2022: The first record of *Gibbaranea gibbosa* (Walckenaer, 1802) (Araneae: Araneidae) in Finland. – Sahlbergia 28(1): 23–24. Helsinki, Finland, ISSN 2342-7582.

The araneid spider *Gibbaranea gibbosa* (Walckenaer, 1802) is reported from Finland for the first time, based on a single male specimen collected in Oriketo, Turku, June 2022. The new finding represents the northernmost record of the species in its whole known range.

Ristihämähäkkilaji *Gibbaranea gibbosa* (Walckenaer, 1802) ilmoitetaan uutena Suomen faunalle; yksittäinen koirasyksilö löydettiin Turun Orikedolta kesäkuussa 2022. Tämä on pohjoisin havainto lajin koko tunnetulta esiintymisalueelta.

Alireza Zamani, Zoological Museum, Biodiversity Unit, FI-20014 University of Turku, Finland. E-mail: alireza.zamani@utu.fi

Emil M. Österman, Zoological Museum, Biodiversity Unit, FI-20014 University of Turku, Finland. E-mail: emil.m.osterman@utu.fi

Seppo Koponen, Zoological Museum, Biodiversity Unit, FI-20014 University of Turku, Finland. E-mail: sepkopo@utu.fi

Introduction

According to the most recent version of the national checklist, there are 647 species of spiders known from Finland (Koponen *et al.* 2016). Although the araneofauna of the country is considered relatively well-studied, several new records have been reported over the past few years.

Araneidae Clerck, 1757 is the third largest family of spiders, currently comprising 3093 extant species in 184 genera (WSC 2022). Thanks to the large size, high abundance and extensive dispersal ability of many species, as well as to the publication of numerous regional surveys (e.g. Šestáková *et al.* 2009), Araneidae remains among the best-studied families of spiders in Europe with 115 species in 25 genera reported from the region, including 37 species of 16 genera known from Finland (Nentwig *et al.* 2022; Koponen *et al.* 2016). Nevertheless, new records of some of the rarer and more inconspicuous species of the family are reported occasionally, especially from less explored countries (e.g. Šestáková & Krumpál 2013).

Gibbaranea Archer, 1951 is a relatively small genus of medium-sized araneids, currently comprising 13 species primarily distributed in the Palaearctic (WSC 2022). Two species, *G. bituberculata* (Walckenaer, 1802) and *G. omoeda* (Thorell, 1870), are currently known from Finland (Koponen *et al.* 2016). Recently, the second author collected a male specimen of *G. gibbosa* (Walckenaer, 1802) in Turku, southwestern Finland, which represents the first record of the species for this country. The find is reported herein.

Material and methods

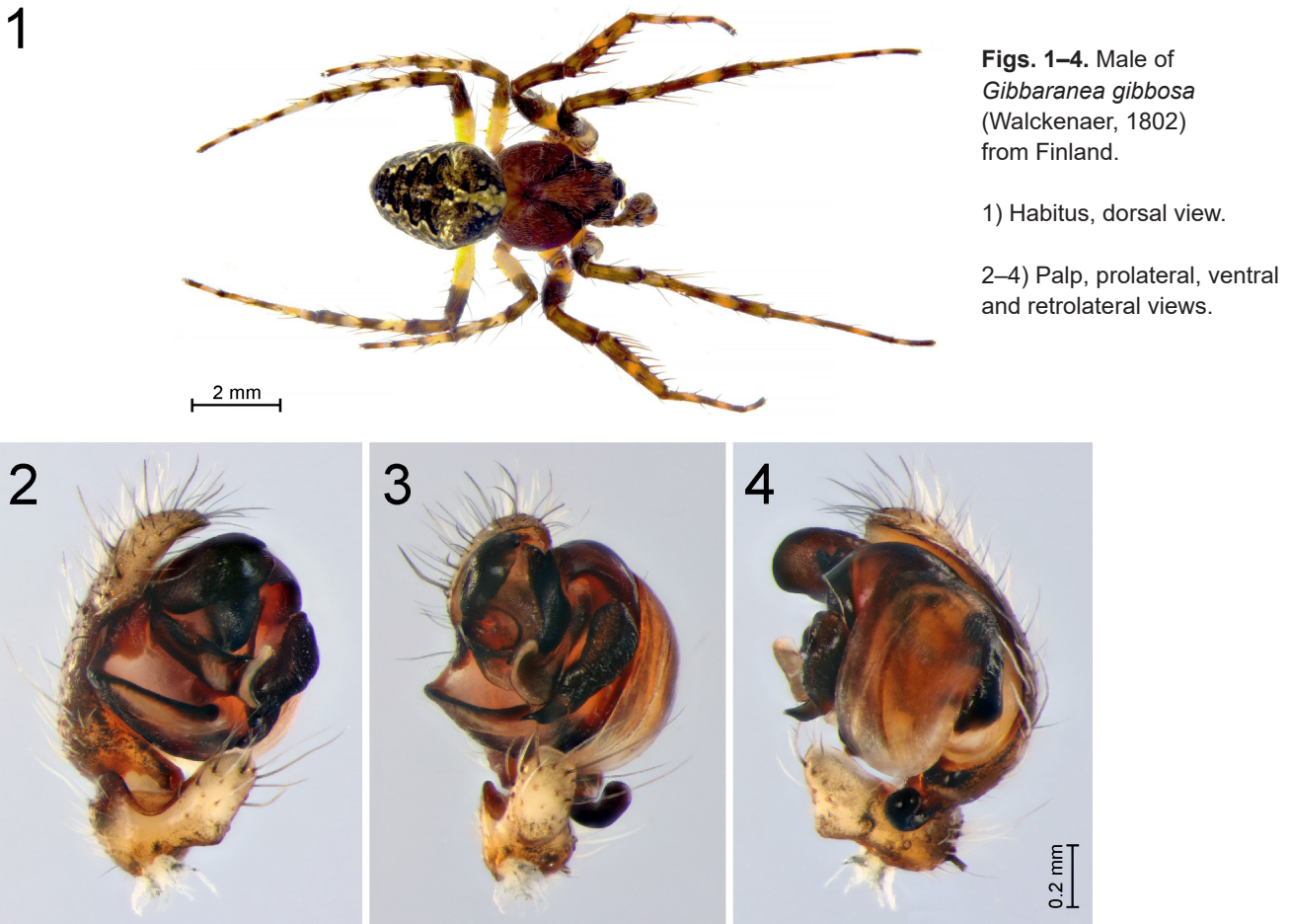
The specimen was hand-collected, preserved in 70% denatured alcohol and photographed using a Canon EOS 7D camera attached to an Olympus SZX16 stereomicroscope. The left palp was separated for photography. Digital images were montaged using CombineZP and edited using Photoshop. The studied material will be deposited in the Zoological Museum of University of Turku (ZMUT).

Results

Gibbaranea gibbosa (Walckenaer, 1802) (Figs. 1–4)

Material examined. FINLAND: Varsinais-Suomi: Turku, Oriketo, 1♂ (ZMUT), 60°28' N 22°19' E, 24.VI.2022 (leg. E. M. Österman, det. A. Zamani).

Habitat. This species can typically be found on trees and bushes and in orchards, mostly in warmer regions, and is generally considered rare or at least very difficult to find (Rückl 2018). The single adult male specimen reported here was collected on a parked bicycle, next to a building about 20 m from the outer trees and vegetation of the Korkiakallio forest area. Pines (*Pinus sylvestris*) and spruces (*Picea abies*) are dominant in the forest. The edge vegetation, close to the finding locality, consists mainly of the following deciduous trees and knee-high angiosperms: white birch (*Betula pubescens*), goat willow (*Salix caprea*), common mugwort (*Artemisia vulgaris*), and common



Figs. 1–4. Male of *Gibbaranea gibbosa* (Walckenaer, 1802) from Finland.

1) Habitus, dorsal view.

2–4) Palp, prolateral, ventral and retrolateral views.

tansy (*Tanacetum vulgare*). There is a large urban industrial area on the opposite side of the finding locality.

Note. The male of this species can be distinguished from the two congeners occurring in Finland by the unique shape of the median and terminal apophyses of the palp (Figs. 2–4 cf. Levy 1998: figs 82–84 and Almquist 2005: fig. 169a). The female can be distinguished by the distinct shape of the epigynal scapus (cf. Almquist 2005: figs 167a–b, 168g–h, 169d–e).

Distribution. West Palaearctic, east to northern Iran (WSC 2022; Zamani *et al.* 2022). In northern Europe it is known from southern Sweden (Almquist 2005), and according to Nentwig *et al.* (2022) also from Denmark, Lithuania and Estonia; furthermore, there are a few records from western European Russia, although they are unconfirmed (K. G. Mikhailov, pers. comm.). The recent finding in Finland represents the northernmost record of the species across its whole known range.

Acknowledgements

We are grateful toward Kirill G. Mikhailov (Moscow, Russia) for providing information regarding the distribution of *G. gibbosa* in Russia.

References

- Almquist, S. 2005: Swedish Araneae, part 1 – families Atypidae to Hahniidae (Linyphiidae excluded). — *Insect Systematics & Evolution*, Supplement 62: 1–284.
- Koponen, S., Fritzen, N.R. & Pajunen, T. 2016: Checklist of spiders in Finland (Araneae), 6th version. — University of Turku: http://biolcoll.utu.fi/arach/checklist_of_spiders_in_Finland.htm
- Levy, G. 1998: Twelve genera of orb-weaver spiders (Araneae, Araneidae) from Israel. — *Israel Journal of Zoology* 43: 311–365.
- Nentwig, W., Blick, T., Bosmans, R., Gloor, D., Hänggi, A. & Kropf, C. 2022: Spiders of Europe. Version 07.2022. — Online at <https://www.araneae.nmbe.ch>, accessed on 17.07.2022. <https://doi.org/10.24436/1>
- Rückl, K. 2018: *Gibbaranea gibbosa* – a rare and endangered orb weaver? — *Pavouk* 45: 4–9.
- Šestáková, A. & Krumpál, M. 2013: First record of the spider *Gibbaranea omoeda* (Thorell, 1870) (Araneae: Araneidae) to the fauna of Latvia. — *Latvijas Entomologs* 52: 96–98.
- Šestáková, A., Krumpál, M. & Krumpálová, Z. 2009: Araneidae (Araneae) Strednej Európy: I. Rod Araneus. — *Prírodovedecká Fakulta Univerzity Komenského Bratislava*, 151 pp.
- World Spider Catalog 2022: World Spider Catalog. Version 23.5. — Natural History Museum Bern, online at <http://wsc.nmbe.ch>, accessed on 17.07.2022. <https://doi.org/10.24436/2>
- Zamani, A., Nadolny, A. A., Esyunin, S. L. & Marusik, Y. M. 2022: New data on the spider fauna of Iran (Arachnida: Araneae), part IX. — *Arachnology* 19(Special Issue): 358–384. <https://doi.org/10.13156/arac.2022.19.sp1.358>