

Nya arter av harkrankar (Diptera: Limoniidae, Tipulidae) för Sverige

MICHAEL ANDERSSON & YNGVE BRODIN

Andersson, M. & Brodin Y.: Nya arter av harkrankar (Diptera: Limoniidae, Tipulidae) för Sverige. [New species of crane flies (Diptera: Limoniidae, Tipulidae) from Sweden.] – Entomologisk Tidskrift 140 (2): 81–87. Uppsala, Sweden 2019. ISSN 0013-886x.

Altogether 375 species of crane flies, belonging to four families, were known to Sweden in early 2019. We add five species of crane flies of the families Limoniidae and Tipulidae to the Swedish list. All findings are from the southern part of Sweden. From a geographical perspective, the findings of the Limoniidae species *Ormosia affinis* and the Tipulidae species *Tipula trifascingulata* in Sweden are particularly noteworthy. *Ormosia affinis* has only been found once before in Europe and the findings of *T. trifascingulata* are the northernmost of the world. The localities of the Limoniidae species *Dicranomyia imbecilla* and *Libnotes ladogensis* are interesting as *D. imbecilla* occurred in a small natural spring habitat and *L. ladogensis* in a small pristine forest. The fifth new species for Sweden, *Dicranomyia rade-gasti*, was found on the island Öland in the Baltic Sea. For each of the new species there is a short description of the locality, date of capture, notes on ecology and the geographical distribution. There is also a short description including illustrations of adults with emphasis on characters especially useful for species identification.

Michael Andersson, Gripenbergsgatan 64, 561 36 Huskvarna.
E-post: michael.ason@gmail.com

Yngve Brodin, Naturhistoriska riksmuseet, Box 50007, SE 104 05 Stockholm.
E-post: yngve.brodin@nrm.se

Trots att harkrankarna ofta är stora insekter är kunskaperna om arterna i Sverige ganska bristfälligt jämfört med andra insekter som fjärilar och skalbaggar. Avsaknaden av en samlad bestämmingslitteratur för svenska arter kan vara en orsak, liksom att det ofta krävs detaljstudier av genitalier (Brodin & Andersson 2017).

Intresset och kunskapen om de svenska harkrankarna har dock ökat kraftigt sedan början av 2000-talet genom starten av ArtPortalen (<http://artportalen.se>) och att rödlistningen av arter kommit att omfatta allt fler insekter. Även användandet av sociala media som Facebook med specialgrupper för myggor och flugor har medfört ett starkt ökat intresse för att fotografera och artbestämma harkrankar.

Sedan början av 2000-talet har antalet nya arter av harkrankar i Sverige ökat med omkring 2–3 per år, och i början av 2019 var 375 arter kända för Sverige (Dyntaxa SLU <https://dyntaxa.se>). Numera finns all bestämmingslitteratur för världens harkrankarter tillgänglig på hemsidan Catalogue of the Craneflies of the World <http://ccw.naturalis.nl> där det också finns foton och information om arternas utbredning och ekologi.

Harkrankarna i Europa delas in i fyra familjer som alla finns i Sverige. Här tar vi upp fem nya arter för Sverige inom de två största familjerna Limoniidae – småharkrankar och Tipulidae – storharkrankar. De fem arterna är funna i områden med höga naturvärden. Anmärkningsvärt är att två av arterna fångades i samma hotade skogsmiljö i



Figur 1. Hane av *Ormosia affinis*. Foto: Michael Andersson.

Ormosia affinis, male. Photo: Michael Andersson.

Björneberg i Östergötland. En lokal som förtjänar att undersökas närmare.

Alla nedan beskrivna fynd av de fem arterna är inrapporterade till ArtPortalen med foton år 2019. Djuren ingår i Naturhistoriska riksmuseets (NHRS) torrmonterade samlingar i Stockholm.

***Ormosia (Ormosia) affinis* (Lundbeck, 1898)**

Småharkranken *Ormosia affinis* är ny för Sverige. En hane hittades 2017 vid genomgång av material ur två malaisefällor från Aspåsen utanför Baskarp, Habo, Västergötland. Fyndet är från en liten lövsumpskog dominerad av asp och björk på sandigt underlag. En mindre bäck rinner genom området, där det också finns en mindre grävd damm, och fortsätter genom en mindre dalsänka mot en lövsumpskog med död ved.

Ännu ett fynd av arten gjordes 2018, också nära Vättern, under slaghåvning utmed en gammal vallgrav i Huskvarna. Vattnet i vallgraven är direkt anslutet till Huskvarnaån nära dess mynning i Vättern där sand och sediment dominerar. Flera andra biotoper som verkar lämpliga och ligger runt södra Vättern har besökts under 2018 utan något fynd av arten.

Arten *O. affinis* är morfologiskt väl beskriven av Tjeder (1970) från fynd på Grönland. Då den kända utbredningen utöver Grönland är från Kanada, USA och



Figur 2. Hypopygium hos hane av *Ormosia affinis* sett från sidan. Pilar visar två stora konvexa utväxter på tergite 9. Foto: Michael Andersson.

Ormosia affinis, male hypopygium in lateral view. Arrows indicate the two large convex prolongations of the 9th tergite. Photo: Michael Andersson.

över till allra östligaste Ryssland (Oosterbroek 2019) verkade fyndet i Sverige sensationellt. Det visade sig dock att den hittats i södra Norge 2016 och det var då första gången i Europa (Thylén & Olsen 2016).

Larven är semiakvatisk och arten har i andra länder hittats i varierande biotoper som träsk och närliggande skogar, mossar, myrar med lång kontinuitet och grunda breda kanaler (Oosterbroek m.fl. 2007).

Det kunde vara intressant att eftersöka arten mer i Sverige då den isolerade förekomsten kan tyda på att den möjligen, liksom en del andra arter vid Vättern, är en relik från äldre tider (Stålberg 1939).

O. affinis är en liten gulbrun småharkrank på cirka 5–6 mm (Fig. 1). Vingen liknar de flesta svenska *Ormosia*-arter med öppen diskalcell och hårigt membran. Hane av arten är lätt att separera från andra hanar av släktet genom det speciella utseende för ovansidan av bakkroppens slut (tergit 9) som är djupt urskuret mellan två långa konvexa utväxter (Fig. 2). Ingen annan av våra svenska *Ormosia* har sådana utväxter. Honorna är svåra att skilja från några andra arter inom släktet *Ormosia*.

Vg, Habo, Aspåsen, Baskarp, 1 ♂, Malaisefälla, 6.X–3.XI.2017, RT90: N6433437, O1401156, leg. N. Johansson, det. M. Andersson 2017 (NHRS), Sm, Jönköping, Rumlaborg, Huskvarna, 1 ♂, slaghåvning, 17.VIII.2018, RT90: N6408450, O1408500, leg./det. M. Andersson (NHRS).



Figur 3. Hane av *Dicranomyia imbecilla* på lakan vid nattlys. Foto: Michael Andersson.

Dicranomyia imbecilla, male on white sheet light trap during night. Photo: Michael Andersson.

Dicranomyia (Dicranomyia) imbecilla Lackschewitz, 1941

Småharkranken *Dicranomyia imbecilla* är ny för Sverige hittades i juli 2018 under nattlys efter insekter vid Tornrörs källa på Stora Alvaret, Öland. Flera lakan med lampor hade riggats av insektskollegan Robin Isaksson. Melanie Karlsson och Michael Andersson anslöt under kvällen för att fotografera och samla inte bara harkrankar utan också andra nattflygande insekter ihop med Robin.

En liten orange småharkrank satte sig på lakanet nära midnatt och efter några foton som granskades på plats visade det sig vara en hane av de många och svårbestämda arterna inom släktet *Dicranomyia*. Den samlades in för att undersökas närmare senare då artkaraktärer är små och behöver undersökas under stereolupp.

Tornrörs källa ligger långt från bebyggelse på Stora Alvaret. Det finns flera liknande små källor i närområdet där man skulle kunna hitta *D. imbecilla*. Trots svår torka året innan och en varm sommar 2018 så sipprade källflödet av kristallklart vatten fram ur kalkberget.

Arten *D. imbecilla* är känd från flera länder i Europa söder om Sverige (Oosterbroek 2019). Den är nyligen hittad i Norge och visade sig vara sprid över hela landet ända upp till de nordligaste delarna (Olsen m. fl. 2018). Arten har även utanför



Figur 4. Hypopygium hos hane av *Dicranomyia imbecilla* från ovan. Pil visar rostral utväxt med två långa raka taggar något separerade. Foto: Michael Andersson

Dicranomyia imbecilla, male hypopygium in dorsal view. Arrow indicate rostral prolongation with two long straight, slightly separated spines. Photo: Michael Andersson.



Figur 5. Fotleder hos *Dicranomyia imbecilla*. Sista fotleden tydligt kortare än näst sista. Klo med bara en tagg vid basen. Foto: Michael Andersson.

Dicranomyia imbecilla. Tarsomeres with last tarsomere distinctly shorter than the previous one. Claws with just one tooth at base. Photo: Michael Andersson.

Sverige hittats i kalkhaltiga, rinnande små källvatten till exempel i England, men förekommer även i andra vattenmiljöer (Stary & Stubbs 2015).

Den lilla cirka 6 mm långa hanen (Fig. 3) kunde genom sitt allmänna yttre och bakkroppens utseende placeras i *Dicranomyia mitis*-komplexet med fem liknande arter i Europa, där endast *D. mitis* tidigare är noterad i Sverige. Hanen av *Dicranomyia imbecilla* kan främst skiljas från andra arter inom släktet genom formen hos genitalierna (Fig. 4), blekt vingmärke, vingribban subcosta saknar små hår (microtrichia), samt att den sista fotleden är tydligt kortare än hos närstående arter och har en klo som bara är försedd med en tagg vid basen (Fig. 5).



Figur 6. Hane av *Dicranomyia radegasti*. Foto: Michael Andersson.

Dicranomyia radegasti, male. Photo: Michael Andersson.

Öl, Mörbylånga, Tornrör, Dröstorps naturreservat, 1 ♂, lampa, 19.VII.2018, RT90: N6273350, O1547650, leg. M. Andersson, M. Karlsson och R. Isaksson, det. M. Andersson (NHRS).

Dicranomyia (Dicranomyia) radegasti Starý, 1993

Öland står även för nästa nya art inom släktet *Dicranomyia*. Småharkranken *D. radegasti* är ny för Sverige och hittades i september 2018 i en ljusfälla i Strandskogen vid Aledal. Två ljusfällor med kvicksilverlampor har i flera år använts för att i första hand locka nattfjärilar, men även för att kartlägga förekomst av andra insekter, och under 2018 också harkrankar.

Lokalen är en naturtomt omgiven av blandskog som växer på sandigt underlag. Några mindre områden med sumplövskog finns inom synhåll från fällorna och lite längre bort några dammar.

Arten *D. radegasti* var fram till och med 2017 endast känd från Tjeckien, Slovakien och Finland (Oosterbroek 2019). Nya fynd från Norge och ett i Storbritannien har lagts till under 2018. De ursprungliga fynden i Tjeckien är från ett bergsområde (Starý 1993) och fyndet i Finland vid en bäck i en brant omgiven av blandskog med gran och bok (Salmela 2012a).

Hanen som hittades på Öland är cirka 7 mm och orange (Fig. 6) liksom många andra *Dicranomyia*. Med sitt utseende och vingens ribbor med få och svagt gulbruna fläckar kunde den place-



Figur 7. Hypopygium hos *Dicranomyia radegasti* från ovan. Pil visar rostral utväxt med två korta och förmörkade taggar tätt ihop. Foto: Michael Andersson.

Dicranomyia radegasti. Male hypopygium in dorsal view. Arrow indicate rostral prolongation with two short darkened spines close together. Photo: Michael Andersson.



Figur 8. Fottleder hos *Dicranomyia radegasti*. Sista fottleden ungefär lika lång som näst sista. Lång klo med vriden spets och med bara en tagg vid basen. Foto: Michael Andersson.

Dicranomyia radegasti. Tarsomeres with last tarsomere as long as previous one. Claws long with twisted end and just one tooth at base. Photo: Michael Andersson.

ras i *Dicranomyia chorea*-komplexet. Hanen av *Dicranomyia radegasti* kan främst skiljas från närstående arter genom detaljer på genitalierna (Fig. 7), och att sista fottleden har långa klor som är vridna vid spetsen och med bara en tagg vid basen (Fig. 8).

Öl, Mörbylånga, Strandskogen, Aledal, 1 ♂, Ljusfälla, 18.IX.2018, RT90: N6286110, O1542420, leg. Bi. Andersson, Be. Andersson, det. M. Andersson (NHRS).

Libnotes (Afrolimonia) ladogensis
(Lackschewitz, 1940)

Att hitta nya släkten avflugor och myggor i Sverige är inte så vanligt. Ännu mer överraskande var att hitta en så storvuxen art som *Libnotes ladogensis*. En hona av denna småharkrank fångades i en malaisefälla i Björneberg väster om Boxholm, Östergötland (Fig. 9) under försommaren 2018. Fällan var uppställd för att kartlägga insektsfaunan i denna urskog som nyligen räddats från avverkning. En sällsynt och hotad skogstyp i södra Sverige som försvinner bit för bit.

Fällan djuret fångades i var placerad invid en ”aspbröt” i en mindre dalsänka i en tidigare betad, gles blandskog dominerad av asp, tall, gran och hassel. Den omgivande dödvedsrika skogen är kraftigt kuperad och rik på mindre källflöden som i kombination med basiska jord- och bergarter samt den tidigare markanvändningen ger upphov till ett artrikt fältskikt.

Arten *L. ladogensis* är känd från östra Europa med Finland och Litauen som närmaste länder, vidare bort genom Ryssland, Mongoliet till Nordkorea (Oosterbroek 2019). Fyndet i Sverige flyttar utbredningen västerut i norra Europa. Arten är rödlistad i Finland och mycket sällsynt (Hyvärinen m. fl. 2019).

Larverna lever i eller under barken av död ved och är hittade i en mängd olika lövträd som björk, lind, ask, lönn, bok, men även gran (Krivosheina 2008). Det är känt att den använder gångarna efter skalbaggar bredhalsad varvsfluga (*Elateroides dermestoides*) och randig lövvedborre (*Trypodendron signatum*) (Krivosheina 2008). Både larven och den vuxna harkranken livnär sig av ambrosiasvampar, en födopreferens de delar med bredhalsad varvsfluga. Randig lövvedborre odlar denna svamp som föda åt sina larver i döda träd med hög fukthalt (Ehnström & Axelsson 2002).



Figur 9. Malaisefälla i asplunden i Björneberg där de nya arterna *Libnotes ladogensis* och *Tipula trifascingulata* hittades. Foto: Niklas Johansson.

Malaise trap in aspen grove in Björneberg where the new species *Libnotes ladogensis* and *Tipula trifascingulata* were found. Photo: Niklas Johansson.



Figur 10. Hona av *Libnotes ladogensis*. Vingribbmsönster och de mörka områdena på vingen är karakteristiska för arten. Foto: Michael Andersson.

Libnotes ladogensis, female. Wing with characteristic venation and dark markings. Photo: Michael Andersson.



Figur 11. Hona av *Tipula trifascingulata* på lakan vid nattlys. När vingarna överlappar varandra (naturligt för levande exemplar) syns fyra alternerande breda ljusa och mörka band tydligt. Foto: Anders Carlberg.

Tipula trifascingulata, female on white sheet light trap during night. When the wings are overlapped (seen in living specimens) syns fyra alternerande breda ljusa och mörka band tydligt. Photo: Anders Carlberg.

Att kartlägga utbredningen av *L. ladogensis* i Sverige är viktigt då den kan vara en värdefull indikator för gammal skog med död ved. Det kan behövas många fällor och noggrann genomgång av ekologin för att skapa de bästa förutsättningarna att hitta arten (Salmela 2012b).

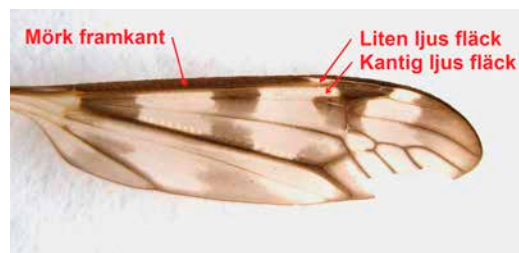
Småharkranken *L. ladogensis* är ganska enkel att artbestämma via foton ovanifrån där vingarnas mörka fält syns tydligt. Vingen har ribbor liknande släktet *Limonia*, men har ett artkaraktäristiskt stort mörkt avlångt vingmärke där det mörka fortsätter ner över tvärvenerna (Fig. 10). Även vingspetsen har ett stort förmörkat område. Arten är mörkbrun och stor för att vara småharkrank. Den insamlade honan har en vinglängd på 17 mm.

Ög, Boxholm, Björneberg, 1 ♀, Malaisefälla, 4.VI–1.VII.2018, RT90: N6452673, O1447383, leg. N. Johansson, det. M. Andersson (NHRS).

Tipula (Pterelachisus) trifascingulata Theowald, 1980

Storharkranken *Tipula trifascingulata* är ny för Sverige. Den fångades i en malaisefälla i Björneberg väster om Boxholm, Östergötland i juni 2018. Ytterligare en hona av arten fotograferades under nattlys i Söröns naturreservat utanför Örebro i juli 2018. Fångstlokal och fångstillfälle för *T. trifascingulata* i Björneberg är samma som för *Libnotes ladogensis*; se texten för den senare arten.

Arten *T. trifascingulata* hade en känd utbredning i centrala Europa med Litauen (Oosterbroek 2019) som nordligaste land före dessa fynd i Sverige som är de anmärkningsvärt nordligaste i världen hittills.



Figur 12. *Tipula trifascingulata*, vinge där artkaraktäristisk mörk framkant, liten ljus fläck vid vingmärket och innanför det en ljus fyrkant markerats. Foto: Michael Andersson.

Tipula trifascingulata, wing. Arrows indicate characteristic dark and light features of the species. Photo: Michael Andersson.

Den är också funnen på några få platser i södra Ryssland och Japan. Fyndet gjordes under den mycket varma sommaren i södra Sverige 2018, och det är möjligt att den pågående klimatförändringen möjliggjort spridning norrut i Europa.

Den hittas i andra länder ofta så som i Björneberg i blandskogsområden med inslag av ängar och småskaligt jordbruk (Oosterbroek m. fl. 2013). Larvens levnadssätt är inte klarlagt. Artens huvudsakliga flygtid infaller i juni och juli.

Både honor och hanar av *P. trifascingulata* är enkla att artbestämma med hjälp av goda foton på vingarna. Den har ett unikt vingmönster för harkrankar med fyra mörka tvärband varav det yttersta när vingspetsen (Fig. 11). Ett bra kännetecken är också en liten ljus fläck innan vingmärket, den enda arten inom det artrika undersläktet *Tipula* (*Pterelachisus*) i Europa med denna karaktär (Fig. 12). De nästan helt mörka benen skiljer den också från de flesta arterna i undersläktet. Honan från Östergötland har en vinglängd på 13 mm och är därmed en ganska liten storharkrank.

Ög, Boxholm, Björneberg, 1 ♀, Malaisefälla, 4.VI–1.VII.2018, RT90: N6452673, O1447383, leg. N. Johansson, det. M. Andersson 2018 (NHRS). Nä, Örebro, Söröns naturreservat, 1 ♀, lampa, 20.VII.2018, RT90: N6562570, O1478180, leg. (foto) A. Carlberg, det. M. Andersson.

Tack

Vi vill tacka Pjotr Oosterbroek (Nederländerna) för bekräftelse av artbestämningar, samt Niklas Johansson, Melanie Karlsson, Robin Isaksson, Birgitta Andersson, Bernt Andersson, Anders Carlberg och Joakim Johansson som hjälpt till att hitta de nya arterna.

Litteratur

Brodin, Y. & Andersson, M. 2017. Harkrankar – långbenta myggor som fascinerar. – Yrfän 1/2017: 12–16.
Ehnström, B. & Axelsson, R. 2002. Insektsnag i bark och ved. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukku, U.-M. 2019. Suomen lajien uhanalaisuus, Punainen kirja 2019 [Utrotningshotade arter i Finland, rödbok 2019] [ISBN978-952-11-4974-0]. Ministry of the Environment & Finnish Environment Institute, Helsinki (endast på finska).

Krivoshaina, M.G. 2008. Contributions to the biology of xylobiont limoniid flies of the genus *Libnotes* (Diptera, Limoniidae) with description of immature stages. – Entomological Review 88: 456–476.
Olsen, K.M., Oosterbroek, P., Boumans, L. & de Jong, H. 2018. Forty species of limoniid craneflies new to Norway, with an annotated list of Nordic Pediciidae and Limoniidae, including distributional data (Diptera, Tipuloidea). – Norwegian Journal of Entomology 65: 127–174.
Oosterbroek, P. 2019. Catalogue of the Craneflies of the World (CCW). – <http://ccw.naturalis.nl>.
Oosterbroek, P., Brodo, F., Lantsov, V. & Stary, J. 2007. The Tipulidae and Limoniidae of Greenland (Diptera, Nematocera, Craneflies). – Entomologiske Meddelelser 75: 3–33.
Oosterbroek, P., Dek, N.-J. & de Jong, H. 2013. The cranefly *Tipula trifascingulata* new for the Netherlands (Diptera, Tipulidae). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 39: 43–48.
Salmela, J. 2012a. Annotated list of Finnish crane flies. (Diptera: Tipulidae, Limoniidae, Pediciidae, Cylindrotomidae). – Entomologica Fennica 22: 219–242.
Salmela, J. 2012b. Biogeographic Patterns of Finnish Craneflies (Diptera, Tipuloidea). – Psyche 2012: 1–19.
Stary, J. 1993. Two new European species of *Dicranomyia* Stephens, 1829, related to *D. (s.str.) chorea* (Meigen, 1818) (Diptera, Limoniidae). – Bulletin Zoologisch Museum Universiteit van Amsterdam 13: 175–182.
Stary, J. & Stubbs, A.E. 2015. Five species under *Dicranomyia* (*Dicranomyia*) *mitis* (Meigen, 1830) (Diptera, Limoniidae). – Zootaxa 3964: 321–334.
Stålberg, N. 1939. Lake Vättern. Outlines of its natural history, especially its vegetation. – Acta Phytographica Suecica 11: 1–52.
Thylén, A. & Olsen, K.M. 2016. Kartläggning av biologisk mangfold ved omlegging av Fv. 169 Fjellsrud–Stensrud, Fet kommune. – BioFokus-notat 2016–44: 1–18.
Tjeder, B. 1970. *Rhypholophus affinis* Lundbeck, 1898, from Greenland; redescription and lectotype designation (Diptera: Tipulidae). – Entomologiske Meddelelser 38: 253–256.