

Köttflugor i Norrland (Diptera: Sarcophagidae)

SVEN HELLQVIST & ROGER ENGELMARK

Köttflugor

Flugfamiljen Sarcophagidae kallas på svenska köttflugor då en del av arterna lockas till och utvecklas i kött. Motsvarande namn finns på flera andra språk, exempelvis engelskans "flesh flies". Namnet är dock lite missvisande då bara en mindre del av arterna utvecklas i kadaver.

Utseendemässigt är köttflugorna ganska enhetliga: vanligtvis svarta flugor med silverglänsande puderfläckar på bak- och mellankropp, brett huvud och stora vingfjäll. Vingarnas mediaribba (M) är knäböjd och mynnar i vingkanten nära radialribbens yttersta gren (R_{4+5}). Köttflugorna kan ibland förväxlas med arter i närstående familjer, särskilt vissa spy- (Calliphoridae) och parasitflugor (Tachinidae). Vissa släkten har genom tiderna placerats i olika familjer och släktet *Eurychaeta*, som tidigare förts till köttflugorna, anses nu tillhöra spyflygorna. För att skilja köttflugorna från närstående familjer kan man exempelvis använda nyckeln i Oosterbroek (2006).

Larvernas levnadssätt är högst varierat och de kan vara alltifrån as- eller spillningsätare till predatorer eller parasiter och många arter har i laboratorieförsök kunnat födas upp på flera olika substrat. Många arter i underfamiljen Miltogrammatinae är boparasiter på gaddsteklar. De flesta arterna är larvipara, dvs äggen kläcks redan i flughonans uterus, men även ovipara (lägger ägg) och ovi-larvipara (lägger färdigutvecklade ägg som kläcks så snart de lagts) arter finns.

Många köttflugor, särskilt inom underfamiljen Sarcophaginae, uppvisar ett speciellt svärmningsbeteende där flugorna uppsöker kullar, berg och andra uppstickande föremål i naturen, särskilt där de kan utnyttja termikvindar för flygningen. I skogslandskap utgör träd och grenar vanliga aggregationsplatser. Det anses att strategin gynnar mötet mellan könen och därför fortplantningen (Povolný & Verves 1997). Fenomenet förekommer också hos många arter bland parasitflugor, stungflugor, spyflugor, blomflugor m fl. Goda topplokaler kan samla anseeligt med individer och användas år efter år. Så har t ex RE flera gånger, vid lämplig väderlek, samlat eller noterat aggregat av den sällsynta *Sarcophaga nemoralis* på samma lokal i Jokkmokkstrakten mellan åren 1977 och 2012.

Familjen är övervägande termofil med maximal artrikedom i torra, subtropiska områden och endast ett fåtal arter är utpräglat nordliga (Pape 1998). I hela världen är ca 2500 arter beskrivna varav 800 i släktet *Sarcophaga* i vid mening.

De nordiska köttflugorna har behandlats av Pape (1987) i en del av *Fauna Entomologica Scandinavica*. Faunan är välillustrerad med detaljrika illustrationer av genitalier vilket gör att åtminstone hanar, med lite träning, ganska enkelt kan bestämmas. För artbestämning av köttflugor och för information om biologi är även Povolný & Verves (1997) användbar.

Arternas utbredning dåligt känd

Till Papes (1987) fauna hör även en katalogdel med uppgift om i vilka nordiska faunaprovinser de olika arterna påträffats. Här syns tydligt att stora kunskapsluckor finns vad gäller arternas utbredning i landet. Det gäller inte minst norra Sverige och särskilt dess kustland, där antalet noterade arter är mycket lågt. Exempelvis uppges bara två arter från Västerbotten och ingen alls från Medelpad. Katalogen baserades huvudsakligen på djur som Pape själv sett medan äldre uppgifter ignorerades såsom varande möjliga felbestämningar. Det gäller bl a Ringdahls (1952) tidigare svenska provinskatalog. Även i Ringdahls katalog är dock uppgifterna från Norrlands kustland mycket sparsamma. Förutom i sin katalog har Ringdahl publicerat uppgifter om norrländska köttflugor i sitt omfattande arbete om fjälltrakternas flugfauna (Ringdahl 1951) och i en notis efter en insamlingsresa till norra Sverige 1956 (Ringdahl 1958). Nya provinsfynd av köttflugor från Norrland från senare tid har rapporterats av Hedström (1988), Engelmark & Engelmark (1989) och Hellqvist & Pettersson (2012).

För att komplettera bilden av köttflugornas förekomst i norra Sverige uppdaterar vi här katalogen och rapporterar fynd vi själva har gjort. För SH:s del rör det i huvudsak sig om material som insamlats med gul- och vitskålar, främst i samband med en inventering av gaddsteklar och flugor för länsstyrelsen i Väster-norrland, i Ångermanland 2011 och i Medelpad 2012. Fällorna har främst placerats i öppna, sandiga miljöer, exempelvis i tåkter, vägslänter, örtrika torrbackar och på stränder. I det materialet har i huvudsak endast hanar artbestämts. Fällor-

na fångar ofta stora mängder köttflugor, särskilt de arter inom underfamiljen Miltogrammatinae som parasiterar på marklevande gaddsteklar samt arter i underfamiljen Sarcophaginae. Däremot är miltogrammatiner som parasiterar på ved- och stängellevande gaddsteklar ovanliga i fällmaterialet. Dessutom har SH håvat in diverse ströfynd av köttflugor under de senaste åren, främst i Västerbotten, och även kläckt fram några flugor i samband med kläckning av gaddstekelbon. RE har samlat köttflugor sedan slutet av 1960-talet, främst genom håvning men också med hjälp av Malaise-, Herting- och ködder-fällor (Engelmark & Engelmark 1989).

Lokal artrikedom

På lämpliga lokaler kan man finna många köttflugearter tillsammans. I grova drag kan man säga att gaddstekelparasiterande arter i underfamiljen Miltogrammatinae brukar vara artrikast i tåkter och andra sandmiljöer medan underfamiljen Sarcophaginae är särskilt artrik i ängsmiljöer. Tio arter av sarcophaginer har SH noterat på ängsmarkerna på Klampenborg (ME), längs banvallen till museijärnvägen i Svartvik (ME) samt på en örtrik torrbacke på Rävsn, Nordingrå (ÅN). Nio arter av miltogrammatiner har påträffats i en sandtäkt med frodig örtvegetation vid Skallböle V Matfors (ME) och i en täkt i sandtallskog vid Finnforsfallet (VB); 8 arter miltogrammatiner är kända från tåkter vid Lom-bäcken, Borgsjö (ME) och Stavre (ME). Lokalen vid Skallböle var vid medelpadsinventeringen 2012 den enskilda lokal med det högsta totala antalet köttflugearter, 18 st.

Katalog över Norrlands köttflugor

I artförteckningen nedan anger vi först de norrländska faunaprovinser där respektive art påträffats. Ej tidigare publicerade provinsfynd markeras med asterisk (*) före provinsnamnet. Därefter följer för vissa arter mer detaljerade fynduppgifter. Sådana anges bara för mer anmärkningsvärda fynd eller för fynd där vi har intressant ekologisk information (exempelvis värddjur för parasitiska arter). För triviala arter hänvisas i stället till Artportalen och samtliga SH:s observationer återfinns där. Slutligen följer en kortfattad kommentar med bl a levnads-sätt ifall det är känt. Om inte annat anges har uppgifter om biologi hämtats från Pape (1987).

Faunaprovinserna anges enligt följande förkortningar och i denna ordning: GÄ (Gästrikland), HS (Hälsingland), ME (Medelpad), HR (Härjedalen), JÄ (Jämtland), ÅN (Ångermanland), VB (Västerbotten), NB (Norrbotten), ÅS (Åsele lappmark), LY (Lycksele lappmark), PI (Pite lappmark), LU (Lule lappmark) och TO (Torne lappmark).

Med de tillägg som här redovisas har totalt 51 arter av köttflugor påträffats i Norrland. Som jämförelse kan nämnas att Pape (1987) angav 31 och Ringdahl (1952) 30 arter från Norrland. I hela landet är 79 arter kända.

Underfamiljen Miltogrammatinae

Till denna underfamilj hör små till medelstora arter som till övervägande del utvecklas som kleptoparasiter på solitära gaddsteklar, särskilt rovsteklar (Crabronidae). Flugorna tränger in steklarnas bon och lägger ägg/larver på den proviant steklarna transporterat hem till föda för sin egen avkomma. Ägg-eller larvläggningen

kan även ske vid boets mynning, just när stekeln ska dra ner sitt byte i boet eller i flykten under stekelns transport av ett byte till boet. Några miltogrammatiner, som kallas "satellitflugor", är kända för att följa efter sina värddjur på ett bestämt avstånd. En livfull beskrivning av hur *Senotainia conica* lurpassar på rovstekeln *Oxybelus uniglumis* ges av Adlerz (1916).

Miltogramma punctatum Meig. [*ME]. ME: Sodalen, grustäkt, 27.vi-21.vii.2012, 1♀. Första norrlandsfyndet av denna art som tidigare uppgivits norrut till Dalarna.

Senotainia conica (Fall.) [*ME, *ÅN, *VB, NB, *LU]. En nästan allestädes närvarande art på sandiga marker i kust- och inlandet. Ofta talrik i gul-/vitskålsfällor. Arten parasiterar på marklevande solitärbin och rovsteklar.

S. puncticornis (Zett.) [*ME, JÄ, *ÅN, *VB, NB, LY, TO]. Vanlig på samma slags lokaler som *S. conica* och oftast tillsammans med denna, men vanligtvis inte lika talrik.

Amobia oculata (Zett.) [*ME, LY, *LU]. ME: Nederede, sydexponerad slänt i gammal grustäkt, 26.vi-16.vii.2012, 1♂; LU: Jokkmokk, 1980. Arten parasiterar på vedlevande solitärgetingar och rovsteklar och är som andra arter med liknande levnadssätt ovanlig i gul-/vitskålsmaterial.

Oebalia minuta (Fall.) [HS, ÅN, *VB, *NB, *LU]. ÅN: Norrbyn, Hörnefors, 1995, 1♀, kläckt från hallonskott med bo av *Rhopalum clavipes* (Crabronidae); VB: Skeppsvik 1992, 1♀, kläckt från hallonskott med bo av *Rh. clavipes*; Brattby, Umeå

1996 och 2005; NB: 3 km Ö Sangis, Kalix, 1998, kläckt från hallonskott med bo av *Crossocerus cinxius* (Crabronidae). Arten är sannolikt ganska vanlig men tas endast undantagsvis i gul-/vitskålar. Den är sedan tidigare känd som parasit på stängelboende rovsteklar av släktena *Rhopalum* och *Crossocerus*

O. cylindrica (Fall.) [HS, HR, *JÄ, ÅN, *VB, LU]. JÄ: Krångede, 2005, 1♂, 1♀, kläckt från hallonskott med bo av *Crossocerus cinxius* (Crabronidae); VB: Västerhiske, Umeå, 2005, 1♂, 1♀, kläckt från hallonskott med bo av *C. cinxius*; Gubböle, Umeå, 1981; Boliden, 2004. Likt föregående art parasiterar *O. cylindrica* på stängellevande rovsteklar och är förmodligen ganska vanlig och vitt utbredd.

Taxigramma hilarella (Zett.) [*ME, *ÅN, *VB, NB, LU]. En i sandområden vitt utbredd, ganska vanlig, men sällan talrik art. Känd som parasit på sandsteklar (Sphecidae).

T. elegantulum (Zett.) [VB, NB]. NB: Kallaxheden, Luleå, sandtäkt, 30.vi.2009 1♂. En sandmarksart som av allt att döma är ovanlig i norra Sverige

Phrosinella sannio (Zett.) [*ME, *ÅN, VB, NB, LU]. En nordlig art, vanlig men sällan talrik i sandområden. RE har observerat hur *P. sannio* skuggat rovsteklar av släktet *Oxybelus*.

P. nasuta (Meig.) [*ÅN, *VB]. ÅN: Nässjö, Ramsele, 31.v-29.vi.2011, grund sandtäkt, 1♂; VB: Brännan: sandtäkt 1 km N Tallbackens camping, Vännäs, 24.vii.2008, sandtäkt, 1♀; Brattby, 29.vii.2004, mindre

sandtäkt, 1♀. En sällsynt art (Fig. 1) som Pape (1987) endast uppger från Värmland och som ännu ej påträffats i övriga nordiska länder. Arten borde rödlistas. Verves & Povolný (1997) citerar gamla uppgifter om att arten noterats som parasit på rovsteklar av släktena *Nitela* och *Oxybelus* med bon i död ved resp. i marken. Uppgiften om parasitering av *Nitela* känns tveksam med tanke på storleksskillnaden mellan värd och parasit.

Metopia campestris (Fall.) [HS, *ME, HR, JÄ, *ÅN, *VB, LY, TO]. En vitt utbredd art som förekommer i hela landet, även i fjälltrakterna. Den är ganska vanlig längs vandringsleder i de lägre delarna av kalfjället, och på Björkfjället i Ammarnäs (LY) har SH funnit den på öppen sand vid ett rävgryt på kalfjället. I gul-/vitskåls-material från sandområden är arten vanlig men vanligtvis mindre talrik än *M. aryrocephala* och *M. staegerii*. Arten parasiterar på marklevande väg- och rovsteklar.

M. grandii Vent. [*ME, *VB, *LU]. ME: Svartvik, 28.v-25.vi.2012, banvall, 1♂; Alnö: Åsberget 27.vi-17.vii.2012, sydvänd slänt med vittringsgrus, 1♂; VB: Gubböle, Umeå, 27.vii.2004; Boliden, 31.vii.2004; LU: Vaimat, Jokkmokk, 3.vii.1978. En i Sverige sällan påträffad art som tidigare bara varit känd norrut till Uppland. Möjligen är arten förbisedd pga likhet med *M. campestris*.

M. argyrocephala (Meig.) [GÄ, *ME, JÄ, *ÅN, *VB, NB, LU, TO]. En mycket vanlig, vitt utbredd art på olika slags sandiga marker, både i skogs- och jordbrukslandskapet. Ofta talrik i fällmaterial.

Arten parasiterar på olika slags marklevande gaddsteklar.

M. staegerii Rond. [*ME, *ÅN, *VB, *LU]. Arten angavs av Pape (1987) i Sverige bara från Småland och Gotland, men har sedan dess påträffats på många fler håll i landet. *M. staegerii* är vanlig i norra Sverige, åtminstone norrut till norra Västerbotten. Det nordligaste fyndet vi gjort är från Jokkmokk, LU, 12.vii.2009. I fällmaterial från sandområden förekommer arten ofta tillsammans med systerarten *M. argyrocephala* och är på många lokaler lika talrik som denna. Dessa två arter kan endast skiljas åt på framfötternas behåring hos hanarna (Pape 1987). Denna karaktär kan möjligen styras av en enda gen och det faktum att *staegerii* och *argyrocephala* så ofta påträffas tillsammans gör det befogat att fråga sig om det verkligen rör sig om skilda arter. Å andra sidan är hår på framtarserna vanliga som sekundär könskaraktär hos miltogrammatidhanar. DNA-studier av detta artpar skulle vara önskvärt.

M. tshernovae Rohd. [*ME, *VB]. ME: Stordalen, Indal, sandtäkt, 28.vi.2007, 31.v-27.vi.2012, 1♂; Midlanda 28.vi.2007 (leg. C. Bergström); VB: Umeå 14.vi.1978, 1♂, Umåker, sandtäkt, 5.vi-3.vii.2013, 3♂, Finnforsfallet vid Skellefteälven, sandtäkt, 7.vii-6.viii.2012, 2♂. En sällsynt art som Pape (1987) inte uppger för Sverige. Förutom dessa norrlandsfynd har vi även sett en hane från Romme flygplats i Dalarna, 2008 (leg. Magnus Stenmark). Landets första rapporterade fynd gjordes av Per Prütz 2005 på exercisfältet i Landskrona, Skåne (I. Struwe, *in litt.*). Av fyndbilden att döma en art som kan

påträffas i sandområden i en stor del av landet.

Macronychia agrestis (Fall.) [*ME]. Påträffad på fem olika lokaler i Medelpad 2012, med särskilt många individer i en stor täkt nära Mjällån vid Stavre, och även funnen längs Ljungan västerut till Kälsta



Fig. 1. *Phrosinella nasuta*, en sällsynt, nordlig sandmarksart med få svenska fynd. Foto: Fredrik Olsson.

vid Stöde, samt i Indalsälvens delta. Förvånansvärt många Medelpadsobservationer av denna art som tidigare bara påträffats i Götaland. Anges av Pape (1987) som parasit på *Psenulus* (Crabronidae), ett släkte med arter som anlägger bon i död ved eller i stänglar. *Psenulus*-arter påträffades inte på någon av lokalerna för *M. agrestis*, och sannolikt kan arten parasitera även på andra rovkastor.

M. griseola (Fall.) [*ME, *ÅN, *VB]. SH har funnit arten på totalt nio olika lokaler i de uppräknade landskapen, nordligast vid Finnforsfallet vid Skellefteälven, 2012. Samtliga fynd har gjorts i sand- eller grustäkter. Arten var tidigare bara känd norrut till Dalarna men förekommer uppenbarligen i en stor del av Norrlands kust- och inland. Arten har enligt Pape (1987) rapporterats som parasit på *Oxybelus* (Crabronidae), ett släkte vars arter anlägger sina bon i marken.

M. striginervis (Zett.) [*ÅN, *VB, LY, LU]. ÅN: Kronören: Furören - Stor-Sandskäret, havsstrand, 12.viii.2010, 1♀; VB: Yttervik, Skellefteå, 24.vii.2001, 1♀. En vitt utbredd men i norr ganska sällsynt art som anges som parasit på rovkastorsläktet *Ectemnius*, vars arter anlägger bon i död ved.

Underfamiljen Paramacronychinae

Medelstora flugor med varierande levnadssätt; flera arter utvecklas som predatorer eller parasiter på mollusker eller insekter.

Agria mamillata (Pand.) [*ME, *VB]. ME: Johannisberg 2,5 km NV Ljungaverk, 26.vi-16.vii.2012, sydvänd, örtrik, grusig vägslänt, 1♂; VB: Umeå, 16.vi.1976, 3♂.

Hanan från Medelpad avviker något genom att ha endast svagt antydda knölar på epandriet, men förmodligen tillhör den ändå denna art. Arten var tidigare bara känd norrut till Värmland. Larverna lever som predatorer på puppor av spinnmalar (*Yponomeuta*).

Brachicoma devia (Fall.) [HS, *ME, HR, JÄ, *ÅN, *VB, LU, TO]. En mycket vanlig och i hela landet utbredd art vars larver utvecklas i humle- och getingbon.

B. borealis Ringd. [JÄ, LU, TO]. Arten beskrevs 1932 av Ringdahl på material från Jämtland, Torne lappmark och norra Finland. Pape (1987) behandlade den som synonym till *B. devia* men vid en senare revision av Ringdahls typer (Pape 1993) fann han att *B. borealis* är en god art. Den förekommer huvudsakligen i lågalpina zonen i Norden och vidare österut. Artens levnadssätt i övrigt torde överensstämma med föregående art.

Underfamiljen Sarcophaginae

Små till stora flugor (Fig. 2) med likartat utseende: strimmig thorax och schackrutig bakkropp i svart och grått. Arterna har ett mycket varierande levnadssätt – många utvecklas som parasiter/predatorer på mollusker, dagmaskar, gräshoppor, fjärilar etc medan andra utvecklas i kadaver eller spillning. För flera arter finns uppgifter om utveckling i flera olika slags substrat. Till denna underfamilj hör jättesläktet *Sarcophaga* som tidvis (som hos Pape, 1987) delats upp i ett stort antal separata släkten, vilka nu degraderats till undersläkten.

Ravinia pernix (Harris) [*VB]. VB: Umeå: Umåker, 18.v-5.vi.2013, 2♂, 1♀, sandtäkt vid travbana. Arten angavs av Ringdahl (1952) från Lule lappmark, en uppgift som dock Pape (1987) inte kunde bekräfta. Larverna utvecklas i spillning.

Blaesoxipha plumicornis (Zett.) [*ME, *VB]. ME: Fem olika lokaler 2012, västerut till Stöde-trakten, främst i ängsliknande miljöer; VB: Umeå, 6 ex: 1977-2012. Första norrlandsfynden av denna art, som är parasit på gräshoppor.

Sarcophaga subulata Pand. [*ME, ÅN, *VB, NB, *PI]. ME: Nederede, Stöde, 16.vii-31.viii.2012, 1♂, igenväxande grustäkt; VB: Forslunda: Kullabäcken, 17.viii.2011, 1♂, bäckravin; PI: Abborträsk, 9.vii.1989. En utbredd men ovanlig art som tycks kunna förekomma i vitt skilda miljöer.

S. pumila Meig. [*ME, *ÅN]. ME: Nio olika lokaler 2012, västerut till Ljungaverk och norrut till Sodalen, mycket talrik under hela sommaren längs museijärnvägen i Svartvik S Sundsvall (totalt mer än 80 hanar i gulskålsfällor); ÅN: Yttre Holmsta N Helgum, 31.v-2.viii.2011, 5♂. En som namnet antyder småvuxen art som tidigare var känd norrut till Uppland.

S. melanura Meig. [*ME, ÅN, *VB, NB]. En vitt utbredd men inte särskilt vanlig art. Våra fynd har främst gjorts i kustbandet, exempelvis i Indalsälvens delta (ME), Storsand, Nordingrå (ÅN) och Djupvik, Holmsund (VB). I inlandet har vi påträffat den på Långsele järnvägsstation (ÅN). Larverna utvecklas i kadaver och spillning.

S. crassimargo Pand. [*HS, *ME, ÅN, VB, NB, LY, *LU]. Vanlig och ibland talrik, särskilt i anslutning till ängsmarker.

S. agnata Rond. [*ÅN]. ÅN: 2,5 km NV Villola, Viksjö 1-28.vi.2011, 1♂; Åkroken, Graninge, 1-28.vi.2011, 1♂. En sällsynt art som i Sverige tidigare bara påträffats i Götaland. Båda ångermanlandsfynden gjordes i vägkanter i sandtallskog.

S. rosellei Bött. [HR, JÄ, ÅN, *VB, ÅS, LU, TO]. VB: Umeå, 22.vi.1989. En boreomontan art med nordlig utbredning i Sverige.

S. noverca Rond. [JÄ]. En art som förekommer i det sydliga palearktiska taigabältet. Lever huvudsakligen som parasit på snäckor av släktet *Helix*. Ej funnen av oss.

S. hirticrus Pand. [JÄ]. Larven parasiterar på snäckor men kan också leva på kadaver. Ej funnen av oss.

S. depressifrons Zett. [HS, *ME, ÅN]. ME: mycket vanlig (>10 lokaler) och ibland talrik i fällmaterial 2012; ÅN: två lokaler i Nordingrå 2011. Påträffad i vitt skilda miljöer: sandtallskog, ängsmark, täkter, havsstrand, etc.

S. infantilis Bött. [*ME]. ME: 2 km VNV Nolby, 29.v-25.vi.2012, 3♂, 25.vi-19.vii.2012, 2♂; 3 km V Nolby, 29.v-25.vi.2012, 2♂, båda lokalerna utgörs av sandtäkter intill Ljungan. Endast få tidigare fynd i landet av denna art som Pape (1987) bara uppger från Värmland (under namnet *S. bezziana*).

S. haemorrhoea Meig. [*ME]. ME: 2 km VNV Nolby, 29.v-25.vi.2012, 1♂, sandtäkt; Svartvik, 29.v-25.vi.2012, 1♂, rudermark. Första norrlandsfynden av denna i södra Sverige vanliga art; parasit på snäckor.

S. vagans Meig. [HS, *ME, HR, JÄ, ÅN, *VB, ÅS, LY, LU, TO]. En vanlig art som förekommer i många olika miljöer, såväl i skogs- som jordbruksmark; parasit på snäckor.

S. vicina Macq. [*ME, *ÅN, *VB, NB, ÅS, LU, TO]. En nordlig, ganska vanlig art som vi påträffat i skogsmark och i fjälltrakterna. Liksom föregående art en snäckparasit.

S. sexpunctata (F.) [GÄ, JÄ, *ÅN, *VB, LU]. ÅN: 2,5 km NV Villola, 1-28.vi.2011, 1♂; Kärningberget ekopark: N Trolltjärnberget, 16.vi-11.vii.2012, 1♂; VB: Finnforsfallet, 7.vii-6.viii.2012, 1♂. En vitt utbredd men ganska ovanlig art. Alla uppräknade fynden gjordes i täkter eller vägslänter i sandtallskog. Arten uppges vara parasit på gräshoppor och äggkokonger av spindlar. Den anses vara sällsynt och hotad i Centraleuropa (Povolný & Verves 1997).

S. nemoralis Kramer [*ME, JÄ, *LU]. ME: Getryggen N Lombäcken, Borgsjö, 26.vi-16.vii.2012, 1♂, täkt i moränås, nu motorbana; LU. Kvikkjokk, Jokkmokk, ett tiotal ex insamlade 1977-2012. En sällsynt boreo-montan art med få fynd i landet. Ringdahl (1951) uppger arten från Undersåker (JÄ) och Hamrafjället (HR).

S. villeneuvei Bött. [HS, ÅN]. En uppenbarligen sällsynt art som dock har vid utbredning i landet. Vårt enda fynd av arten

gjordes på en torrbacke på Rävsn i Nordingrå, ÅN (Hellqvist & Pettersson 2012).

S. soror Rond. [*ME]. ME: Fem olika lokaler i Sundsvallstrakten 2012, längst västerut i Skallböle, 4 km NV Matfors. De flesta fynden gjordes i eller i anslutning till ängsmarker. Första norrlandsfynden av denna art som uppges vara parasit på snäckor.

S. sinuata Meig. [HS, *VB, LU]. VB: Kont: Tjuvvarpet, 2.vi.2013, 1♂, strandäng; LU: Jokkmokk 2.vii.1982 och 19.vii.1991. En art som är känd över stora delar av landet men som tycks vara sällsynt i norr. Larven är känd som parasitoid på gräshoppor men arten har också kläckts från fjärlspuppor och kadaver.

S. incisilobata Pand. [*GÄ, *ME, *ÅN, *VB]. GÄ: Årsunda, Sandviken, 5.vii-3.viii.2013; ME: Klampenborg, 19.vii-4.ix.2012, 1♂, ängsmark; ÅN: Storsanden N Norrfällsviken, Nordingrå, 27.6-30.7.2011, 1♂; Rävsn, Nordingrå, 1-28.vi.2011, 1♂; VB: Västerhiske, 8.vii.2009, 1♂. Ny för norra Sverige där det är en ganska ovanlig art. Larverna utvecklas i spillning.

S. kentejana Rohd. [HR, JÄ, ÅS, LU, TO]. En boreo-montan art som i Sverige bara är känd från fjälltrakterna.

S. aratrix Pand. [*ME, *ÅN, *VB, NB]. Av oss funnen på nio olika lokaler i ovan angivna provinser, men bara med enstaka individer på varje lokal. Nordligaste fynd i Vidsel (NB). Främst har vi påträffat arten i skogsbryn. Den uppges utvecklas i rutt-

nande kött men har också kläckts från fjärilar och långhorningar.

S. caerulescens Zett. [*ME, *ÅN, *VB]. En mycket storvuxen art som är vanlig i skogsmark men mer sällan påträffas i jordbrukslandskapet. Utvecklas i kadaver. Pape (1987) anger att arten är vanlig i landet och förekommer norrut till Torne lappmark. I katalogdelen anges dock arten endast från Skåne. Ringdahl (1952) uppger arten från HR, JÄ, LY, LU, TO.

S. portschinskyi (Rohd.) [*VB, LU]. En vitt utbredd men sällsynt art. Larven lever på andra fluglarver i kadaver och spillning.

S. pleskei (Rohd.) [JÄ, LU, TO]. En sällsynt, holarktisk och boreo-montan art. Larven lever huvudsakligen på kadaver (nekrofag).

S. similis Meade [GÄ, *ME, *ÅN]. ME: Indalsälvens delta, 25.vi-18.vii.2012, 1♂, havsstrand; ÅN: Rävsn, Nordingrå, 28.vi-



Fig. 2. Släktet *Sarcophaga* rymmer både stor- och småvuxna arter. Till vänster den vanliga och fyra gånger längre skogsarten *S. caerulescens* (10-16 mm), och till höger den lilla och sällsynta *S. infantilis* (3,5-6,5 mm), som här rapporteras som ny för norra Sverige. Foto: Fredrik Olsson.

30.vii.2011, 1♂, torrbacke nära havet; Kronören, Nordmaling, 17.viii.2009, 1♂, havsstrand. En ganska ovanlig art som vi funnit i kustnära miljöer. Uppges utvecklas i diverse ruttande animalier.

S. carnaria (L.) [GÄ, HS, *ME, JÄ, VB, *NB]. I Medelpad är *S. carnaria* ungefär lika vanlig som *S. variegata*, men arten blir något ovanligare längre norrut. Nordligast har vi funnit arten i NB: Boden, 21.vii.2013. *S. carnaria* liksom de två följande arterna tillhör en grupp ganska svårskilda arter och utbredningen får anses osäker. Arternas larver lever på dagmask vilket i Norrland betyder att arterna främst förekommer i anslutning till jordbruksmark och mänskliga boplatser.

S. variegata (Scop.) [GÄ, HS, *ME, JÄ, ÅN, *VB, NB, ÅS]. I norra Sverige den kanske vanligaste *Sarcophaga*-arten, särskilt talrik i jordbrukslandskapet men mer sällan påträffad i ren skogsmark.

S. subvicina Rohd. [*ME, *ÅN, *VB]. Vanlig i Medelpad och Ångermanland men ovanligare längre norrut; nordligast har vi den från VB: Hjuken, 2013. Förekommer i samma slags miljöer som *S. carnaria* och *S. variegata*, och ofta tillsammans med dessa men vanligtvis mindre talrik.

Tack

Tack till Ingemar Struwe som bidrog med information, till Fredrik Olsson som fotade flugorna och till länsstyrelsen i Väster-norrland som bekostade inventeringarna i Ångermanland och Medelpad.

Citerad litteratur

- Adlerz, G. 1916:** *Grävsteklarnas liv*. Stockholm: Magn. Bergvalls förlag.
- Engelmark, R. & Engelmark, T.-B. 1989:** Den calyptrata flugfaunan (Diptera, Calyptratae) på tre myrar vid Jokkmokk i Lule lappmark. *Ent. Tidskr.* 110: 81-95.
- Hedström, L. 1988:** Svenska insektsfynd – rapport 4. *Ent. Tidskr.* 109: 139-149.
- Hellqvist, S. & Pettersson, R. 2012:** Steklar, flugor och skalbaggar från Rävsn, Nordingrå. *Skörvnöpparn* 4: 25-32.
- Oosterbroek, P. 2006:** *The European families of the Diptera. Identification, diagnosis, biology*. Utrecht: KNNV Publishing.
- Pape, T. 1987:** *The Sarcophagidae (Diptera) of Fennoscandia and Denmark*. Fauna Entomologica Scandinavica, vol. 19. Leiden: Brill.
- Pape, T. 1993.** The Sarcophagidae (Diptera) described by C. De Geer, J.H.S. Siebke and O. Ringdahl. *Entomologica Fennica* 4: 143-150.
- Pape, T. 1998:** Family Sarcophagidae. In: L. Papp & B. Darvas (Red.) *Contributions to a manual of Palaearctic Diptera*, Vol 3, p. 649-679. Budapest.
- Povolný, D. & Verves, Y. 1997 :** The flesh-flies of central Europe (Insecta, Diptera, Sarcophagidae). *Spixiana. Supplement* 24: 1-260.
- Ringdahl, O. 1951:** Flugor från Lapplands, Jämtlands och Härjedalens fjälltrakter (Diptera: Brachycera). *Opusc. Ent.* 16: 113-186.
- Ringdahl, O. 1952:** Catalogus Insectorum Sueciae XI. Diptera Cyclorrapha: Muscaria Schizometopa. *Opusc. Ent.* 17: 129-186.
- Ringdahl, O. 1958:** Dipterologiska notiser 16. Norrländska Diptera Brachycera. *Opusc. Ent.* 23: 90-93.

Författarnas adresser:

Sven Hellqvist
 Älvtået 4, 90360 Umeå
 shellq@telia.com

Roger Engelmark
 Gubböle 129, 90593 Umeå
 roger.engelmark@arke.umu.se

English summary

Flesh flies of North Sweden (Diptera: Sarcophagidae)

An annotated catalogue of Sarcophagidae, based on the 13 faunistic provinces of North Sweden is presented. Altogether 51 species of flesh flies have been found in North Sweden, several of them not previously reported from the region.

Fortsättning från sidan 16!

insectorum Surinamensium, vars 60 plancher med koppartryck representerar höjdpunkten i hennes karriär. Neri betonar Merians behov av att sälja sina alster, trots att hon ingick i ett nätverk av välbesuttna samlare som normalt ägnade sig åt bytesverksamhet. Hon utvecklade en framgångsrik metod för att föda upp fjärilslarver och antecknade flitigt alla observationer i sin *Studienbuch* under 30 års tid. I Surinam höll hon sig mestadels till plantagernas växter och visade stor preferens för de mer färggranna arterna av insekter med fullständig förvandling.

Teoretiskt sett utgår Neri i sin studie från Foucaults tankar om diskurser och maktförhållanden, vilka hon kopplar ihop med det sätt på vilket objekt väljs ut och synliggörs. Det sätt på vilket naturen och speciellt insekterna kommer att representeras i naturvetenskapen och konsten ses som en interaktion mellan visuella och materiella praktiker. Neris studie är därmed mer omfattande än traditionell konsthistoria och positionerat inom det fält som benämns "visual culture" eller "visual studies". Hon problematiserar även förhållandet mellan konst och naturvetenskap, två viktiga delar av projektet att beskriva och därmed även

konstruera naturen. Neri ser även en spänning i förhållandet mellan tvådimensionella bilder och tredimensionella objekt, och betonar att även bilderna blir objekt som byts och cirkulerar på samma sätt som själva insekterna.

I slutet av boken blickar Neri framåt mot 1700- och 1800-talens guldålder inom den naturvetenskapliga illustreringens historia, som i mångt och mycket byggde vidare på den grund som tidigare lagts. Den linneanska klassificeringen ställde större krav på ordnandet av materialet, samtidigt som en högre grad av fullständighet började eftersträvas genom en ökad specialisering och ett mer lokalt fokus.

Neris bok är mycket vacker och rikligt illustrerad med exempel ur de verk hon behandlar, dock inte i färg. Den är väl-skriven och inte alltför tyngd av akademisk jargong. Jag rekommenderar den starkt för alla entomologer med ett historiskt intresse. Insekten som objekt kontra som bild är förstås även en dikotomi av högsta dagsaktualitet, och helt klart kan Neris text här ge näring åt förståelsen av det vi upplever idag efter den digitala avbildningens genombrott.

Anders Nilsson