

Honor med svart bakkropp inom släktet *Platycheirus*, fotblomflugor (Diptera: Syrphidae)

HANS BARTSCH

Sammanfattning

Många större färggranna blomflugor kan bestämmas efter framförallt bakkroppens utseende, till och med i fält. Andra kan bara bestämmas genom att läggas under luppen och ibland måste även genitalier prepareras fram. Denna artikel behandlar en tredje kategori som ännu till stor del saknas i befintliga nycklar, nämligen honor med svart bakkropp inom släktet *Platycheirus*, fotblomflugor. För dessa presenteras både en tabell med viktigare karaktärer och ett förslag till nyckel – en modell som åtminstone i nuvarande skede kan ha sina fördelar jämfört med bara en nyckel. Tabellen är ett första resultatet av ett omfattande arbete som utförts med hjälp av specialister från Danmark, Norge, Finland och Sverige.

Inledning

Släktet *Platycheirus* är med sina nu 44 kända arter det näst största bland blomflugorna i Norden. Till skillnad mot de flesta övriga släkten i familjen ökar artrikedomen norrut. Av de svenska arterna har över 15 en nordlig utbredning och finns bara i Norrland, medan endast två huvudsakligen sydliga arter är begränsade till övriga Sverige och Danmark.

Fotblomflugorna är normalt 5 – 9 mm långa. Bakkroppen är lång och slank, hos hanen ofta bakåt avsmalnande, hos honan bredare och mer eller mindre oval. Bakkroppens översida är för det mesta övervägande svart, med eller utan gula fläckar, och har dessutom ofta överlagrade puderfläckar (mikrohår). Hanar utmärker sig i de flesta fall genom sina karakteristiskt

formade fram- och mellanben med i synnerhet mer eller mindre tillplattade framfötter samt artspecifika borst.

Flugorna påträffas framför allt på fuktiga lokaler med tågväxter, halvgräs och gräs. Silverfotblomflugan *P. albimanus* förekommer allmänt och i stort sett överallt. Vissa andra arter påträffas extremt sällan, och är uppenbarligen mer specialiserade. Flera av dessa är dock sannolikt vanligare än vad antalet fynd anger. Orsaken kan vara att de i fält oftast inte går att skilja från betydligt allmännare arter, samtidigt som fotblomflugor i allmänhet rör sig tillbaka draget i låg vegetation. Deras teckning fungerar vidare som perfekt kamouflage på blommande starr och gräs. Larverna lever på bladlöss och andra smådjur men biologin är inte närmare känd.

Antalet kända arter i Sverige har ökat drastiskt på 100 år, och t ex Wahlgren (1909) listade bara 14 arter, medan Bartsch (2001) anger 37 arter (varav en på felaktiga grunder). Sedan dess har några för Sverige och övriga Norden nya arter tillkommit och även nya arter beskrivits (Bartsch m fl 2005, Haarto & Kerppola 2004, Nielsen 2002, 2004).

Det krävs en grundläggande entusiasm för att ens försöka bestämma hanar med hjälp av en kombination av karaktärer på huvud, bakkropp och ben. Inte minst Tore R. Nielsens intresse för släktet och hans många artiklar (se Nielsen 1999 med litteraturhänvisningar) har varit avgörande

Tabell 1. *Platycheirus*, svarta honor med framskjutande munkant. Arterna sorterade i tre grupper: (1) *albimanus*-liknande, huvudets munkant måttligt framskjutande och ansiktet relativt smalt; (2) *discimanus*-liknande, huvudets munkant mycket långt framskjutande och ansiktet smalt till mycket brett; (3) *ambiguus*-liknande, huvudets munkant måttligt framskjutande och ansiktet brett till mycket brett. B/L = bredd till längd, T = tergit, ÖT = ögontriangel, b/s = bas till sida.

Grupp	1	1	1	1
Art	<i>albimanus</i>	<i>laskai</i>	<i>nigrofemoratus</i>	<i>sticticus</i>
Antal; provins, land	>> 100; SK-TO	2; VB+SF	>10; TO	9; SK
Hjässa, ÖT b/s	b>s - b>>s	b>>s	b>s - b>>s	b>s
Hjässa, B/L	ca 1,0-1,2	ca 1,0-1,4	ca 1,5	ca 1,0
Hjässa, hårfärg	svart - brun	övervägande svart	ljus - brun	ljus
Ant.seg. 3, basens undersida	stor, tydligt bruntgul	gulbrun - brun	brungul - svart	brungul
Ansikte, kraftigt pudrad del	allt utom ansiktsbucklan	allt utom ansiktsbucklan	allt utom ansiktsbucklan	nästan bara smalt vid ögonkanterna
Ryggsköld, behåring	ljus, kort utstående	ljus, medellång, utstående	ljus, kort utstående	ljus, kort utstående
Mesopleuron, främre del	pudrad	pudrad	pudrad	nedre tredjedelen glänsande
Skutellborst	.+/- långa ljusa	.+/- långa ljusa	långa ljusa	ljusa, medellånga
T3, B (fram) / L	ca 1,8	ca 1,2-1,5	ca 1,4-1,9	ca 1,5-1,7
T3-T4 pudring	grå, kraftiga pudr. sned	saknas eller knappt skönjbar	grå-gulgrå, parallella/sneda	silvergrå till brunaktig
Sternit 2 - hår	medellånga utstående fram, kortare ngt åtliggande bak	långa utstående fram, kortare halvåtliggande bak	långa fram, ngt kortare bak	mycket korta, otydliga
Lår 1, färg	gul, ibland delvis svagt svärtad	gul-ngt svärtad ofullständig ring	svart, gul spets (10%), ibland smal gul bas	gul, ibland svagt svärtad
Skenben 1, färg	gul bas (40%), i övrigt svart - delvis gul	gul med svart fläck på baksidan	svart, gul bas (20%), ibland smalt gul spets	gul, ibland svagt svärtad
Lår 2, färg	gul	gul-ngt svärtad	svart, gul spets (20%), ibland smal gul bas	gul, ibland svagt svärtad
Skenben 2, färg	gul med smal +/- ofullständig svart ring (<30%)	gul med svart fläck på baksidan	svart, gul bas (20%), ibland smalt gul spets	gul, ibland svagt svärtad
Lår 3, färg	80% svart, gul spets	90% svart, gul spets	90% svart, gul spets	svart85-90%, gul spets
Skenben 3, färg	ca 60%svart ring, bas bredare gul än spets	ca 70-80% svart, gul bas	70-90% svart, gul bas	ca 70% svart, gul bas

Grupp	1	2	2	2
Art	<i>urakawensis</i>	<i>carinatus</i>	<i>discimanus</i>	<i>groenlandicus</i>
Antal; provins, land	3; HS-LY	2; SF+Ryssl.	3; UP	2; LY
Hjässa, ÖT b/s	b<s - b=s	b>>s	b>>s	b>s
Hjässa, B/L	ca 0,9-1,0	ca 2,0	ca 1,7-2,0	ca 2,1
Hjässa, hårfärg	svart	svart	ljus - svart	svart
Ant.seg. 3, basens undersida	något brun	svart	svart	svart
Ansikte, kraftigt pudrad del	längs sidorna, i övrigt svagt utom bucklan	längs sidorna + under antennerna	nästan inte alls	allt utom ansiktshöften och munpartiet
Ryggsköld, behåring	ljus, kort utstående	överv. svart, lång utstående	överv. kort utstående ljus	kort, ljus, fram till ngt. bakåtlutande
Mesopleuron, främre del	nedre tredjedelen glänsande	pudrad	svagt pudrad	pudrad
Skutellborst	två längsta svarta, övriga ljusa	långa svarta	långa (som skutellen), ljusa - svarta	långa, nästan som skutellen, ljusa
T3, B (fram) / L	ca 1,7	ca 3	ca 1,9	ca 2,1
T3-T4 pudring	blågrå, sned	svagt grå, knappt skönjbar	grå, bred	grå, bred
Sternit 2 - hår	ganska korta, utstående fram, ngt bakåtlutande bak	medellånga, ca. utstående	nästan bara korta	mycket långa fram, mest kortare och bakåtlutande bak
Lår 1, färg	svart ring ca 60%, gul bas + spets (20% var)	svart 90%, gul spets	svart 80%, gul spets	svart 80-90%, gul spets
Skenben 1, färg	ca 60% svart ring, bas bredare gul än spets	svart 80%, gul bas	svart 80%, gul bas	svart 80%, gul bas
Lår 2, färg	bred svart ring 60-80%, spets+bas gula (ca lika)	svart 90%, gul spets	svart 80-90%, gul spets	svart 80-90%, gul spets
Skenben 2, färg	ca 60% svart ring, bas bredare gul än spets	svart 80%, gul bas	svart 80-90%, gul bas	svart 80%, gul bas
Lår 3, färg	svart, spets aningen gul	svart, aningen gul spets	svart, aningen gul spets	svart, aningen gul spets
Skenben 3, färg	90% svart, gul bas.	svart, aningen gul bas	svart, aningen gul bas	svart 90%, gul bas

Tabell 1. Fortsättning från föregående sida.

Grupp	2	2	3	3
Art	<i>subordinatus</i>	<i>varipes</i>	<i>ambiguus</i>	<i>lundbecki</i>
Antal; provins, land	3; N	1; SF	>4; UP+	2; To + N
Hjässa, ÖT b/s	b>>s	b=s	b>>s	b>s
Hjässa, B/L	ca 2,2	ca 2,1	ca 1,2-1,3	ca 1,5-1,5
Hjässa, hårfärg	brun - svart	svart, grå spetsar?	mest svart	ljusbrun
Ant.seg. 3, basens undersida	svart	svart	gul	brun
Ansikte, kraftigt pudrad del	allt utom ansiktsbuckla och munpartiet	ansiktets sidor, under antenner och kinder	allt utom ansiktsbucklan	allt utom ansiktsbucklan
Ryggsköld, behåring	ljus, medellång utstående	ljus, medellång utstående	ljus, utstående	grå, medellång, utstående
Mesopleuron, främre del	pudrad	pudrad	pudrad	pudrad
Skutellborst	inga, hela skutellen med medellånga ljusa hår.	inga, hela skutellen med medellånga ljusa hår.	ljusa, långa	inga, som behåring på övriga skutellen
T3, B (fram) / L	ca 2,5	ca 2,0-2,2	ca 1,7	ca 2,1
T3-T4 pudring	saknas	svagt silvrig	svaga gråa band	grå, stor
Sternit 2 - hår	medellånga ca halvåtliggande	långa utstående fram, korta-medell. halvåtliggande bak	mkt långa hår fram, långa bak	mkt långa hår fram, korta bak
Lår 1, färg	svart 80-90%, gul bas	svart 90%, gul spets	gul	ca 80% svart, gul spets (+bas)
Skenben 1, färg	svart 60%, gul bas	svart 80%, gul bas	ca 20-50%svart, gul bas	70% svart, gul bas
Lår 2, färg	svart 80-90%, gul spets	svart 90%, gul spets	gul	90% svart, gul spets (+bas)
Skenben 2, färg	svart 60%, gul bas	svart 80%, gul bas	ca 60% svart, gul bas	70% svart, gul bas
Lår 3, färg	svart 90%, gul spets	svart 90%, gul spets	30-50% svart ring, >20% gul bas	svart, aningen gul spets
Skenben 3, färg	svart 70-80%, gul bas	svart 90%, gul bas	70% svart, gul bas	svart, 10% gul bas

för att så gott som alla hanar nu tillförlitligt kan nycklas fram med hjälp av befintliga nycklar, jämförelseexemplar och goda kamraters hjälp. Värre är det med honor – även om många har blivit tillgängliga

genom insatser av främst Tore R. Nielsen och van Steenis m fl (1998). Fullständiga nycklar saknas dock, och de som finns är långa och otympliga, och jämförelseexemplar kan vara svåra att få tag i. Detta

gäller speciellt arter med helsvart bakkropp (med eller utan gråa puderfläckar) och vissa med brungula fläckar. Sörensson (2001) visade att även honan av den tidigare i Norden okända arten *P. urakawensis* kan urskiljas från den allmänna *P. albimanus*. En tillräckligt stor population av båda arterna i det aktuella området var nog en av förutsättningarna.

Svårigheten att identifiera honor har medfört att uppgifter om flera arters biologi och utbredning i hög grad fått baseras på enbart hanar. Efter mer ingående studier av honor, är min uppfattning att dessa för vissa arter har samlats in i långt större antal än hanarna. När en grupp av förmodat likadana honor isolerats uppstår förstås frågan vilken art de egentligen tillhör. Flera arter är så ovanliga att föreliggande fynd är alldeles för gamla för att kunna användas i DNA-tester.

Jag insåg snart att det skulle vara omöjligt att lösa gåtorna med hjälp av flugorna i min samling eller ens det sammantagna svenska materialet. Då beslöt jag mig för att utröna hur långt det går att komma genom att lägga ihop kända nordiska fynd och den samlade nordiska kunskapen. Målet var att kunna klarställa undersökta honors karaktärer samt att associera honorna med till art identifierade hanar.

Material och metod

Undersökt material består av hanar och honor från museer och privatsamlingar främst i Danmark, Norge, Finland och Sverige, samt i mindre omfattning från andra länder. Det omfattar redan bestämt (rätt eller fel) material och en del av det omfattande obestämda materialet. Karak-

tärer studerades för honor av kända arter samt för sådana honor som såg ut att tillhöra andra arter. Dessa ordnades i tabellform i morfologisk ordning (huvud, mellankropp, bakkropp, ben) och utökades under arbetets gång. Likaså utökades antalet arter under arbetets gång och även hanar studerades mer ingående. Parallellt diskuterades problem med specialister – inte minst vilken hona som kan tillhöra vilken hane – och ytterligare material lånades. Målet utökades allteftersom från att omfatta arter inom *albimanus*-liknande arter med svart bakkropp till övriga honor med svart bakkropp, och sedan var steget inte långt till att också ta med några arter med rödbruna fläckar på bakkroppen. I slutskedet har karaktärer som visade sig vara mindre viktiga bantats bort, andra har summerats i text och övriga ordnats för att ge en så god överblick som möjligt. Så långt kommen togs också en preliminär nyckel fram för behandlade honor. Ett fåtal sannolikt sjuka, missbildade eller bisexuella fynd påträffades – ibland lades de åt sidan – ibland var de åter med i pusslet. I artikeln nämnda arter följer Bartsch (2001) och citerade senare artiklar.

Resultat

Honor har associerats med hanar av de flesta kända arter. Resultatet presenteras både i tabell 1 och i en preliminär nyckel. I tabellen anges bara för bestämningen viktigare och i mitt tycke konsistenta karaktärer samt det antal honor som studerats av respektive art. Unika eller viktigaste karaktärer har ramats in. Ett antal bortbantade karaktärer som inte återkommer i nyckeln är: Honornas längd varierar mellan 5 och 7 mm, bara individer

av *P. albimanus* är ibland längre. *P. carinatus* och *P. discimanus* saknar tydlig pudring i pannan. Övriga honor har i pannans fördjupning framför hjässan trekantiga puderfläckar som fortsätter som smala strimmor framåt längs ögonkanterna. Dessa puderfläckar kan hos *P. nigrofemoratus* och *P. sticticus* vara små eller saknas helt, medan de hos *P. groenlandicus* är så stora att de bildar ett band i fördjupningen. Hos *P. carinatus* är skutellens hår alla av nästan samma längd som skutellen. Ansiktets bredd är hos följande arter tydligt bredare än ett öga: *P. carinatus*, *P. discimanus*, *P. groenlandicus*, *P. subordinatus*, *P. varipes*, *P. lundbecki* och *P. transfugus*. Många äldre fynd av *P. nigrofemoratus* har visat sig vara blekta och har därmed betydligt ljusare ben.

Två *clypeatus*-liknande men svarta honor som skiljer sig tydligt från övriga arter genom ett i profil sett nästan ovalt ansikte (svag ansiktsbuckla i kombination med i vertikalled böjd munkant) har av platskäl strukits ur tabellen (*aeratus* och *hyperboreus*). Detsamma gäller tre liknande arter med brungula fläckar på bakkroppen (*kittilaensis*, *latimanus* och *transfugus*). Honor av de sällsynta och i Sverige ännu ej påträffade arterna *P. brunifrons* och *P. goeldlini* (Nielsen 2004) i *ambiguus*-gruppen har jag inte ens försökt att klara ut.

Preliminär nyckel över behandlade honor

1. Ansikte i profil nästan ovalt med svagt utpräglad ansiktsbuckla och uppåtböjd munkant 2
- Ansikte i profil med rak framskjutande munkant 3

2. Fram- och mellanlår övervägande svarta *aeratus*
- Fram- och mellanlår gula *hyperboreus*
3. Bakkropp med orangefärgade fläckar4
- Bakkroppens grundfärg svart 6
4. Framlår gula. Bakkropp med stora mot sidorna avsmalnande rödgula fläckar. Avståndet mellan fläckarna på tergite 3 mycket mindre än fläckarnas bredd ..
- *transfugus*
- Framlår övervägande svarta. Bakkropp med mindre fläckar. Avståndet mellan fläckarna på tergite 3 ungefär motsvarande fläckarnas bredd 5
5. Bakkropp och fläckar bredare. Sternit 3 nästan kvadratisk. Hjässan bakom fördjupningen rektangulär
- *kittilaensis*
- Bakkropp och fläckar smalare. Sternit 3 tydligt avlång. Hjässan bakom fördjupningen nära kvadratisk *latimanus*
6. Fram- och mellanlår nästan helt gula, ibland något svärtade 7
- Fram- och mellanlår tydligt svarta åtminstone till hälften 10
7. Hjässans behåring ljus. Sternit 2 med otydlig mycket kort behåring. Främre delen av mesopleuron nedtill glänsande
- *sticticus*
- Hjässans behåring övervägande brun eller svart. Sternit 2 med tydlig behåring som åtminstone framtill är relativt lång. Främre del av mesopleuron helt pudrad
- 8
8. Tergite 3 och 4 med svagt silverpudrade band. Baklår vid basen gula till mer än 20%
- *ambiguus*
- Tergite 3 och 4 med puderfläckar (kan vara ytterst svaga eller saknas). Baklår vid basen gula till mindre än 10% ... 9

9. Tergit 3 och 4 med stora silvergrå pudrerfläckar. Tergit 3 omkring dubbelt så bred som lång *albimanus*
- Tergit 3 och 4 utan eller med bara knappt skönjbar pudring. Tergit 3 nära kvadratisk (som mest 50% bredare än lång) *laskai*
10. Munkant måttligt framskjutande. . 11
- Munkant kraftigt framskjutande. 13
11. Främre delen av mesopleuron nedtill glänsande. Skutellens två längsta borst svarta *urakawensis*
- Främre del av mesopleuron också nedtill pudrad. Skutell utan svarta borst ... 12
12. Ansikte smalare än ett öga. Skutell med ljusa borst *nigrofemoratus*
- Ansikte bredare än ett öga. Skutell saknar borst (bara ljus behåring) ... *lundbecki*
13. Ryggsköld med övervägande svart lång utstående behåring. Bakkroppens pudrerfläckar knappt synliga *carinatus*
- Ryggsköld endast med ljus behåring. Bakkropp med eller utan pudrerfläckar 14
14. Bakkropp med tydliga kraftiga grå pudrerfläckar. Skutell med borst 15
- Bakkropp helt glänsande eller med bara svagt pudrade fläckar. Skutell utan borst 16
15. Panna smal och svartglänsande. Sternit 2 nästan bara med korta hår *discimanus*
- Panna bred, med pudrad fördjupning framför hjässan. Sternit 2 med långa hår, i synnerhet framtill *groenlandicus*
16. Bakkropp helt svartglänsande med kopparglans. Ögontriangel med mycket bredare bas än sidor. Sternit 2 med medellånga halvåtliggande hår *subordinatus*

- Bakkropp med svagt pudrade fläckar. Ögontriangel liksidig. Sternit 2 framtill med lång utstående behåring. *varipes*

Diskussion och framåtblick

Antalet undersökta honor är i många fall för lågt (och ofta inte i bästa skick) för att kunna göra anspråk på att alla karaktärsvariationer är rätt återgiven. Framnycklade arter bör alltid kontrolleras mot tabellens karaktärer. Med hjälp av nyckeln i kombination med tabellen kan förhoppningsvis: (1) också fynd där någon karaktär är otydlig eller skadad utvärderas; (2) användaren få frihet röra sig bland karaktärerna utan att köra fast; (3) fler fynd av framförallt dåligt representerade arter vaskas fram och därmed bekräfta, utveckla eller förkasta presenterat resultat; (4) riktat eftersök av färskare fynd för DNA-test underlättas; (5) ännu inte kända honor identifieras; (6) mängden av resterande obestämda honor minskas; (7) fullständigare och smidigare nycklar utvecklas; samt (8) kunskapen om arternas biologi och utbredning ökas.

Tack

Tack till Tore R. Nielsen för kontroll eller bestämning av många av *Platycheirus*-arterna i min samling. Tack till Christer Bergström, Rune Bygebjerg, Peter Cederström, Lars Gustafsson, Antti Haarto, Bo Henriksson, Tor-Björn Engelmark, Sven Hellqvist, Stig Lundberg, Tore R. Nielsen, L. Anders Nilsson, Lars Norén, Roger Pettersson, Fredrik Sjöberg, Mikael Sörensson och Bert Viklund för värdefulla tips om samt gåvor eller lån av bestämda eller obestämda hanar och honor av aktuella arter (bl a kritiska redan bestämda

fynd av *carinatus*, *laskai* och *varipes*). Tack till Roy Danielsson och Rune Bygebjerg för lån och framvaskande av flugor från ZM Lund, Hans Mejlon för lån från ZM Uppsala, Bert Viklund för lån från riksmuseet och Ben Brugge för lån från ZM Amsterdam.

Ett speciellt tack till Antti Haarto, Sakari Kerppola och Gunilla Ståhls som tog sig tid att ta emot mig i Helsingfors och besvara mina frågor om bl a detta släkte trots att arbetet med den finska blomflugeboken var i sitt slutskede.

Citerad litteratur

- Bartsch, H.D. 2001:** Swedish province catalogue for hoverflies (Diptera, Syrphidae). *Ent. Tidskr. 122: 189-215.*
- Bartsch, H.D., Hellqvist, S. & Lundberg, S. 2005:** Fem för Sverige nya blomflugor (Diptera: Syrphidae), varav två först identifierade i Norrland. *Natur i Norr 24: 61-66.*
- Haarto, A. & Kerppola, S. 2004:** Checklist of Finnish hoverflies (Diptera, Syrphidae). *Sahlbergia 9: 147-164.*
- Nielsen, T. R. 1999:** Check-list and distribution maps of Norwegian hoverflies, with description of *Platycheirus laskai* nov.sp. (Diptera, Syrphidae). 99 s. *NINA Fagrapport, No. 35: 1-99.*
- Nielsen, T. R. 2002:** Additions to the Norwegian hoverfly fauna (Diptera, Syrphidae). *Norw. J. Entomol. 49: 18.*
- Nielsen, T. R. 2004:** European species of the *Platycheirus ambiguus* group (Diptera, Syrphidae), with description of new species. *Volucella 7: 1-30.*
- Steenis, J. van & Goeldlin de Tiefenau, P. 1998:** Description of and key to the European females of the *Platycheirus-peltatus* sub-group (Diptera, Syrphidae), with a description of the male and female of *P. islandicus* Ringdahl, 1930, stat.n. *Bull. Soc. Ent. Suisse 71:187-199.*
- Sörensson, M. 2001:** *Platycheirus urakawensis* (Matsumura), a hoverfly new to Europe (Diptera: Syrphidae). *Ent. Tidskr. 122: 169-172.*
- Wahlgren, E. 1909:** Fam. 1. Blomflugor. Syrphidae. *Svensk Insektsfauna 11:1-86.*

English summary

Nordic black females of the genus *Platycheirus* are only unsatisfactorily presented in existing keys. Some of the females are poorly known or only available in low numbers. Thanks to good advices and gifts and loans of such material from Nordic specialists and museums it has been possible to construct a key based on a table of important characters for the identification of Nordic black females and females with broad reddish brown markings on the abdomen. This leaves for the time being only two very rare female *ambiguus*-group species *brunnifrons* and *goeldlini* unrecognized.

Författarens adress:

Hans Bartsch
Snövägen 24, 177 70 Järfälla
hans.bartsch@telia.com