

Två för Sverige nya solitärbin från Sydostskånes kust (Hymenoptera: Apoidea)

MIKAEL SÖRENSSON

Sörensson, M.: Två för Sverige nya solitärbin från Sydostskånes kust (Hymenoptera: Apoidea). [Two solitary bee species new to Sweden from the coast of South East Scania (Hymenoptera: Apoidea).] – Entomologisk Tidskrift 127(4): 161-168. Uppsala, Sweden 2006. ISSN 0013-886x.

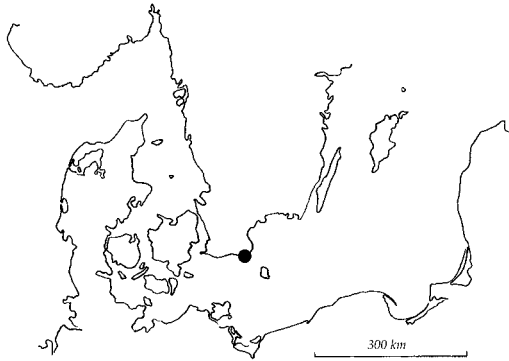
The discovery of the mining bee *Andrena gravida* Imhoff and a population of the small black cuckoo bee *Sphecodes niger* von Hagens in southernmost Sweden is reported. In Löderup Strandbad, on the southeastern tip of Scania, a single female of the former species was found in June 2001 on the sea beach, in flowers of *Cakile maritima*. In August 2003 on the same locality males of *S. niger* were found in flowers of *Achillea millefolium* and *Pimpinella saxifraga*. From Sweden 14 *Sphecodes*-species and 60 *Andrena*-species are known. Diagnostic species characters are briefly described and illustrated. The sudden occurrence in southernmost Sweden is probably the result of recent immigration from the south.

Mikael Sörensson, COB (Zoologi), Lunds Universitet, Helgonav. 3, SE-223 62 Lund.
Email: mikael.sorensson@cob.lu.se

Att följa förändringar inom ett geografiskt avgränsat områdes insektsfauna är ett spännande och stimulerande göromål. Grovt sett kan variationer i faunans utseende och struktur tillskrivas två helt olika orsaker: revision och kritisk granskning av befintligt eller nyinsamlat material (t.ex. av faunistiska, naturvårdsmässiga eller taxonomiska skäl) eller naturlig invandring/utdöende.

Den svenska faunan av bin genomgår f.n. båda processerna. Nyligen publicerades en viktig rapport, grundad på en kritisk genomgång av befintligt svenskt material i olika museer (Nilsson 2003), vilken i ett slag tillförde/avförde ca tjugo arter. Därtill uppmärksammades ytterligare ett antal taxa vars artstatus tidigare ifrågasatts och kräver vidare utredning. Då och då lokaliserar också arter ute i fält vilka sannolikt funnits oupptäckta i landet en längre tid, t.ex. fransgökbiet *Nomada stigma* (Svensson & Nilsson 2006). Senare års olika samlaraktiviteter och fältobservationer, bl.a. inom 'Det Svenska Vildbiprojektet' (Cederberg & Nilsson 2000), har resulterat

i dokumentation av en rad nya arter för Sverige (Cederberg & Nilsson 2000, Nilsson & Cederberg 2001, Norén m.fl. 1998, Svensson & Nilsson 2006, Sörensson 2000, 2006). Även om det höga antalet nya arter delvis kan skyllas på den ökade samlaraktiviteten, visar senare års erfarenheter både från Sydsverige och kontinenten att det pågår en expansion av arter norröver, bl.a. exemplifierat av sådana som för bara femtio år sedan var okända i vårt land men som nu på bred front sprider sig in i och över främst Sydsverige. Typiska exempel är smalbiarterna *Lasioglossum sexstrigatum* (Schenck) och *L. pauxillum* (Schenck), sandbina *Andrena chrysoceles* (Kirby), *Andrena fulva* (Müller), *A. flavipes* Panzer och *A. nycthemera* Imhoff, samt gökbiet *Nomada fucata* Panzer (Cederberg & Nilsson 2000, Nilsson 2003, Nilsson & Cederberg 2001, Norén m.fl. 1998, Sörensson 2000, 2006). Preliminära data visar att en viktig invandringsväg går via Danmark in i västra Skåne, och sannolikt har flertalet nämnda arter kommit denna väg.



Figur 1. Karta över östersjöområdet och Sydsverige med Löderup Strandbad utmärkt med svart prick.

Map of of the Baltic Sea area and South Sweden with Löderup Strandbad marked by black dot.

Det torde även gälla det hittills föga kända gökbiet *Nomada ferruginata* (L.), en art som länge endast var bekant genom äldre fynd från Gotland men som numera uppträder talrikt i Västskåne (Sörensson pers. obs.). Från Skåne var den tidigare inte ens känd, och den har ännu inte påträffats i landskapets östra delar, vilket tyder på att den relativt nyligen tagit 'språnget' över Öresund. Arten parasiterar det allmänna sandbiet *Andrena praecox* (Scop.), en vårtidig art bunden till blommande *Salix*.

Typiskt för de invaderande biarterna är (1) att de ofta är ekologiska generalister med relativt låga anspråk på blomspecificitet, (2) att de efter en trevande inledningsfas då populationer byggs upp gradvis blir alltmer allmänna och 'synliga' i landskapet, samt (3) att 'invasionsfronten' rör sig i en bestämd riktning. Detta till skillnad från (de få) biarter som kan misstänkas ha funnits i landskapet hela tiden men som hittills, av olika skäl, undgått upptäckt. I tveksamma fall - och sådana finns det flera nyupptäckta av - får beteende, utbredning och uppträdande under kommande år utvisa till vilken grupp vederbörande art sannolikt hör.

Nedan presenteras två arter som nyligen antas ha tagit språnget in på svenskt territorium. Båda är påträffade i anslutning till det kustnära torrmarksområde som utgörs av den naturmässigt säregna Kåsebergaåsen, en sanddominerad glacifluvial bildning längs havsstranden

i det sydöstra hörnet av Skåne, beläget mellan Ystad och Sandhammaren (Fig. 1). Klimatet i trakten är generellt torrare och varmare än i västra delarna av Skåne och präglas av havets temperaturutjämnande närvaro. Flora och fauna är mycket rik, särskilt på värmeälskande och torradapterade element. Området är också mottagningsort för kontinentens många vandrande och expanderande arter bland insekter, fladdermöss och fåglar, vilka särskilt ankommer via ihållande sydostvindar under sommaren.

Svartblodbi *Sphecodes niger* von Hagens

De första svenska exemplaren av blodbiet *Sphecodes niger* von Hagens påträffades en het sensommardag vid Löderup Strandbad (Fig. 1). På eftermiddagen den 10 augusti 2003 företogs en exkursion längs stranden och foten av Kåsebergaåsen. Väster om sommarstugeområdet vidtar ett svagt utvecklat dynamråde som inåt land övergår i de torrängsdominerade, delvis betade åskullarna (Fig. 2). På sensommaren är övergångszonen mellan havsstrand och åsslutning vanligen översållad med gula flockfibblor (*Hieracium umbellatum*) uppblandade med bl.a. rölleka (*Achillaea millefolium*), bockrot (*Pimpinella saxifraga*), åkervädd (*Knautia arvensis*), gullusern (*Medicago sativa*), strandärt (*Lathyrus japonicus*) och sandvita (*Berteroa incana*) bland strandråg (*Elymus arenarius*) och sandrör (*Ammophila arenaria*). Den torra sommaren hade vid detta tillfälle gått hårt åt växtligheten, och nu blommade endast flockfibblorna, med enstaka inslag av rölleka och bockrot. I de delvis slutna kalkarna av flockfibbla sågs talrika smalbin (*Lasioglossum* spp.) pila runt, men i övrigt var det magert. Inte ens de fåtaliga humlorna visade någon större arbetsglädje i hetan.

Ungefär en halv kilometer väster om Strandbaden påträffades ett väl tilltaget bestånd av rölleka bland bockrot och flockfibblor. Jag hade dittills mest uppmärksammat faunan i flockfibblorna men skärskådade nu under några ögonblick röllekans och bockrotens vita, intorkade blommor. Ett dussintal exemplar av något som starkt påminde om ett litet svart smalbi satt strödda över blomsamlingen. Fyra av dem hävdades in.

Bestämningen av de små bina orsakade problem. Den helsvarta, glänsande färgen påminde



Figur 2. Vy över strandpartiet mellan havet och foten av den sandiga Kåsebergaåsen väster om Löderup Strandbad, fyndort för *Sphecodes niger* Hagens och *Andrena gravida* Imhoff. Det torra och varma lokalklimatet gynnar många bin. Foto: MS.

View of beach at the Baltic Sea and sandy foot hills of Kåsebergaåsen, the sole Swedish finding site for *Sphecodes niger* Hagens och *Andrena gravida* Imhoff. General climate is warm and dry.

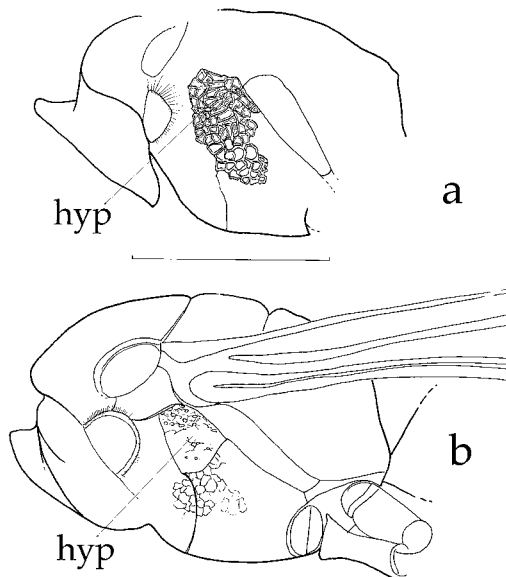
ytligt om vissa arter av smalbin och solbin (*Dufourea* spp.), men ganska snart stod det klart att det måste vara frågan om *Sphecodes niger* von Hagens, tidigare inte känd från Norden (kontroll det. Jane van der Smissen). Därmed ökade antalet arter blodbin i Sverige till 14. Som svenskt namn har svartblodbi föreslagits (Gärdenfors 2005).

Kännetecken

Blodbin (släktet *Sphecodes* Latr.) är en grupp av snarlika och generellt sett svårskiljda arter inom familjen Halictidae (smalbin). Brist på god bestämmingslitteratur har ända in i sen tid försvårat bestämning, men sedan några år föreligger ett bestämningsverk gällande den schweiziska blodbifaunan som även omfattar alla i Sverige förekommande arter och som kan rekommenderas (Amiet m.fl. 2001).

Sphecodes niger är en ganska liten art (5-6 mm) och därför förmodligen relativt lätt att förbise. Storleken gör dock att i Sverige kan endast ett mindre antal potentiella förväxlingsarter komma ifråga, däribland främst *S. geofrellus* (Kirby) och *S. miniatus* von Hagens.

Både hanar och honor av *S. niger* utmärks av att det lilla upphöjda 'hypoepimeralfältet' (= pleuralfältet), beläget på kroppssidan strax under vingbasen, är starkt glänsande ('hyp'; Fig. 3b), vilket skarpt kontrasterar mot den omgivande, rynkigt matta eller svagt glänsande ytstrukturen. Hos övriga (svenska) arter är hypoepimeralfältet mer eller mindre rynkigt skulpterat och därför mer eller mindre matt ('hyp'; Fig. 3a). Även nedre delen av mesopleuron (det snedställda mellanfältet på kroppssidan) är svagt skulpterat hos *S. niger* och mer eller mindre glänsande (Fig. 3b). Både hane och hona har ca fem hak-



Figur 3. Vänster sida av mellankroppen av a) *Sphecodes geofrellus* (Kirby) och b) *S. niger* Hagens. hyp = hypoepimeralfält. Skalstreck = 1 mm.

Left side of mesothorax of a) *Sphecodes geofrellus* (Kirby) and b) *S. niger* Hagens. hyp = hypoepimeral sclerite. Scale bar = 1 mm.

borst på bakvingens framkant, svag innertand på mandiblerna samt en otydlig kantlinje på bakryggens metapostnotum ("Mittelfeld"; se Sörensson (2006)). Normalt färgade honor har främre tergiter rödfärgade.

Hos hanarna är kroppsfärgen, inkl. ben och antenner, vanligen helsvart (ovanligt inom släktet). Mellankroppstryggens punkturer är inte särskilt tät, relativt fin, ungefär lika fin som punkturer i pannan och ansiktets övre del. Hos *S. geofrellus* är motsvarande punkturer betydligt grövre på mellankroppstryggen än i ansiktet. Metapostnotum har korta längsgående rynkor som inte når dess bakkant (som markerar översidans slut), vilket kontrasterar mot övriga arter vars rynkiga skulptur når ända ut i bakkanten. Punkturer på första tergiten (bakkroppens ryggssegment) är svaga och glesa, och dess intryckta bakre del är spegelblank och opunkterad.

Munskölden (clypeus) och panntrekanten nedanför antennfästena är starkt välvda och har något finare punkturer än andra arter. Antennerna är slanka och mindre 'knutiga' än andra arter,

med enskilda segment tydligt längre än breda. Antennernas filtfläckar är små och korta på de yttre segmenten (ca en tredjedel av antennsegmentets längd) och mycket korta på de inre (hos *S. geofrellus* stora och betydligt längre än halva segmentlängden). Tredje antennleden är lika lång som bred (ofta kort och bredare än lång hos andra arter). Hangenitalerna är typiska och finns avbildade i Amiet m.fl. (2001) och i Warncke (1992).

Den bästa bestämningstabellen för både hanar och honor av nord- och mellaneuropeiska *Sphecodes*-arter finner man, som sagt, i Amiet m.fl. (2001). Hans nyckel är framförallt försedd med många goda illustrationer. Warnckes (1992) nyckel är också ganska bra, om än kortfattad. Förutom att genitalieteckningarna är kraftigt schematiserade saknas dock bra ledsagande detaljteckningar, vilket försvårar användandet avsevärt.

Biologi och utbredning

Blodbin av släktet *Sphecodes* parasiterar vanligtvis smalbin och bandbin (*Lasioglossum/Halictus*) samt sandbin (*Andrena*). Enligt tyska uppgifter parasiterar *S. niger* det lilla blågrönglansande smalbiet *Lasioglossum morio* (F.), en art som är utbredd och mycket vanlig på alla slags torrare marker i Europa, inkl. Sverige norrut till södra Norrland. I Löderup Strandbad var *L. morio* vid nämnda tillfälle allmän, och särskilt hanar sågs i myckenhet, främst i blommor av flockfibbla. Någon brist på värdbin föreligger således inte på fyndlokalen.

Intressant nog anger Westrich (1990) endast rölleka (*Achillea millefolium*), vildmorot (*Daucus carota*) och stånds (*Senecio jacobaea*) som nektarkällor för *S. niger*, växter som minner om den på fyndplatsen. I Löderup Strandbad kanske den rent av undviker de talrika flockfiblebestånden för att i stället aktivt koncentrera sig på vitblommiga nektarkällor.

Eftersom värdbiet *L. morio* gräver bogångar vid basen av och en bit upp i de solexponerade torrbackarna väster om Strandbaden bör rimligtvis även hela blodbiets livscykel ske inom denna ekosfär. Enligt Westrich (1990) övervintrar befruktade honor av svartblodbi som vuxna och framkommer om våren för bygga bon. Den nya generationen hanar och honor framträder först

i juli och träffas, åtminstone på kontinenten, stundom ända in i oktober, varefter hanarna dör (Falk 1991, Westrich 1990).

Enligt Warncke (1992), som i sin skrift presenterar utbredningskartor för samtliga västpalearktiska blodbin, är *S. niger* huvudsakligen utbredd i Europas centrala delar, med ganska få fynd i Nordspanien, Sydfrankrike och Norditalien, samt ett isolerat fynd i centrala Turkiet. Norrut når den norra Tyskland och norra Polen med några få förekomster i Baltikum, västerut södra England och österut Ukraina. Från att ha varit utbredd i södra England finns från senare år endast fynd från grevskapet Kent (Falk 1991).

Arten är enligt tillgänglig litteratur utbredd men tämligen sällsynt och lokal i uppträdandet på den europeiska kontinenten. Ganska många förekomster anges dock från t.ex. Österrike, Schweiz och Tyskland (Schwarz m.fl. 1996). Där arten finns förekommer den ofta i antal (Amiet m.fl. 2001, Falk 1991, Schmid-Egger m.fl. 1995, Westrich 1990). I Storbritannien är *S. niger* uppsatt på den nationella rödlistan ("Rare") och även i Bayern är den rödlistad. På den svenska rödlistan har svartblodbiet förts till kategorin "DD" (kunskapsbrist) (Gärdenfors 2005).

Huruvida populationen vid Löderup Strandbad är resultatet av en sentida invandring är svårt att avgöra. För ett sådant scenario talar att jag samlat mycket bin längs denna sträcka de senaste åren utan att arten påträffats. Helt nyligen har man också kunnat påvisa dess existens på den några mil avlägsna danska ön Bornholm (H. Bang Madsen pers. medd.), ett i tiden egendomligt sammanträffande om arten endast vore förbisedd. Vi vet ännu i stort sett ingenting om långdistansspridning över större vatten hos bin. Även om naturlig spridning över Östersjön verkar mindre trolig hos en art och grupp av insekter med ett så utpräglat markbundet beteende kan oavsiktlig transport med t.ex. fartyg ge en plausibel förklaring.

Det bör slutligen tilläggas att jag senare återbesökt fyndlokalen under 2004 och 2005. Ytterligare en hane kunde då konstateras nära den ursprungliga fyndplatsen i en gulskål 9 augusti 2005 vilket indikerar att en fast population finns etablerad. Troligen är dock denna inte särskilt stor, eftersom ännu inga honor påträffats.

Grovsandbi *Andrena gravida* Imhoff

Det hittills enda svenska exemplaret av *Andrena gravida* Imhoff erhöles 23 juni 2001 i samband med undersökning av ruggar av marviol (*Cakile maritima*) på havsstranden strax väster om Löderup Strandbad. Individerna, en vingsliten hona (Fig. 4), observerades i marviolblommor strax innan det insamlades. Några fler individer kunde inte uppbringas trots ivrigt spanande. Lokalen är densamma som beskrivits ovan. Stranden är där ganska smal och bildar tillsammans med den svagt utvecklade dynfronten av strandråg och sandrör (*Elymus-Ammophila*) ett flackt parti som direkt övergår i Kåsebergaåsens nedre sluttning (Fig. 2). Det var på den några meter breda strandremsan mellan havet och det flacka dynpartiet som marviolen växte. Bestämningen är, efter jämförelse med tyskt material, kontrollerad av Jane van der Smissen (Bad Schwartau).

Utbredning och ekologi

Andrena gravida har tidigare uppgivits från Sverige (Dylewska 1987, Svensson m.fl. 1990) men har senare avförts, eftersom beläggsexemplar visat sig saknas (Cederberg & Nilsson 2000, Nilsson 2003). I Skandinavien är arten sedan gammalt bekant från Danmark (Jørgensen 1921). Föregivna nyare fynd (H. Bang Madsen pers. medd.) har vid närmare kontroll visat sig vara den närliggande *Andrena flavipes* Panzer (det. MS och HBS). Den är således i Danmark säkert bara känd genom ett gammalt fynd från Falster (1 hona 5/5 1912 leg. Jørgensen, coll. Mus. København; Bang Madsen det.) (H. Bang Madsen pers. medd.).

På kontinenten har den sin utbredningstygdpunkt i de västra och centrala delarna av Europa, där den är vitt utbredd (Gusenleitner & Schwarz 2002) och lokalt ganska allmän, t.ex. i Baden-Württemberg (Westrich 1990) och i Rheinland-Pfalz (Schmid-Egger m.fl. 1995). Norr däröver uppträder den betydligt sällsyntare och med mycket glesare förekomster, t.ex. i Schleswig-Holstein och angränsande områden (van der Smissen 1998), där den också anges som hotad ("Gefährdet") och sålunda rödlistad (van der Smissen 2001). Utbredningsmönstret påminner om det för *Lasioglossum pauxillum* (Schenck), en annan nykomling i vår bifauna (Sörensson 2006). För övrigt är *A. gravida* rödlistad även i



Figur 4. Det enda svenska exemplaret (hona) av grovsandbi *Andrena gravida* Imhoff från Löderup Strandbad. Längd: 12 mm.

The sole Swedish specimen (female) of *Andrena gravida* Imhoff, only known from Löderup Strandbad in southernmost Sweden. Body length: 12 mm.

Storbritannien ("Endangered") och där betecknad som "extremely rare" och minskande (Falk 1991). Arten är inte dokumenterad där sedan 1961. Österut når arten de södra delarna av Polen, västra delarna av Ryssland, norra Balkan, Mindre Asien och Kazakstan (Dylewska 1987). Söderöver omfattar utbredningen de nordliga delarna av medelhavsområdet, men förekomsterna är starkt utglesade längst i söder (Gusenleitner & Schwarz 2002).

I Baden-Württemberg betecknas *A. gravida* som 'ubikvist', d.v.s. ekologisk generalist och förekommande i många olika slags miljöer, bl.a. på olika slags torr- och ängsmarker, blomrika fruktodlingar och i täkter, men också i parker och trädgårdar (Westrich 1990). I Schleswig-Holstein är den sällsynt och enstaka påträffad på en torr, stadsnära ruderatmark, i kanten av ett flygfält samt i ett ljungrikt tallskogsbryn längs en sandig väg (van der Smissen 1998). I Rheinland-Pfalz anges den särskilt föredra blomrika ängsmarker (Schmid-Egger m.fl. 1995), och i Storbritannien har den observerats i äppelträdsblommor (Falk 1991).

Bona anges av flera författare att anläggas i glest bevuxna torrare slänter och sluttningar av sand och lersand i varma lägen. De anläggs ibland tillsammans i små ansamlingar. Falk (1991) framkastar den obekräftade hypotesen att avkomman, liksom sin nära släkting *Andrena flavipes* Panz., sannolikt är mycket ortstrogen och att nya generationer gärna uppehåller sig vid gamla boansamlingar. Vuxna bin uppträder under våren, företrädesvis under april-maj. I Mellaneuropa börjar flygningen redan i slutet av mars. Endast en generation uppträder, men det finns gamla uppgifter om en sensommargeneration i Storbritannien (Falk 1991).

Sett mot denna bakgrund avviker fångstdata-tumet för den svenska honan markant. Det kan dock inte vara frågan om något annat än en sen eftersläntare av vårgenerationen, ty vingarna är starkt slitna, liksom delar av kroppsbehåringen som är starkt avskavd. De vanligen snövita banden på bakkroppstergiterna saknas, p.g.a. långvarigt slitage, nästan helt (Fig. 4). Antagligen uppträder en eventuell svensk population en eller ett par veckor senare än i Mellaneuropa, vilket kanske bidrar till att förklara honans sena uppträdande.

Andrena gravida anges vara utpräglat polylektisk, men uppgifter om kända pollenkällor är ganska få. Sålunda uppger Westrich (1990) enstaka örter ur Asteraceae, Brassicaceae, Rosaceae och Salicaceae, bl.a. maskros (*Taraxacum sp.*), slån (*Prunus spinosa*) och sälg (*Salix caprea*). Sannolikt duger många av de örter, buskar och träd som blommar under våren. Bakskenbenens pollenkorgar på den svenska honan från Löderup bar rikligt av ett fint, ljusgult pollen, möjligen härstammande från någon av de korgblommiga örter som växte vid havsstranden. Det tycktes i varje fall inte tillhöra marviolens.

Det aktiva pollensamlandet antyder att det finns en - förmodligen - liten population i området väster om Löderup. Sannolikt är denna resultat av en relativt sen invandring. Tillsammans förklarar dessa två faktorer varför arten tidigare inte observerats i området.

En bibliografisk sammanfattning över vad som finns publicerat om artens taxonomi, utbredning och levnadssätt ges i Gusenleitner & Schwarz (2002), och den intresserade läsaren hänvisas dit.

Kännemärken

Andrena gravida hör till en undergrupp av sandbin som av somliga författare uppfattas som ett undersläkte, *Zonandrena* Hedicke, av andra som en informell artgrupp, 'flavipes-gruppen' (Dylewska 1987). Artgruppen omfattar i Sverige tre sydliga arter: *A. gravida*, *A. chrysopyga* Schenck och *A. flavipes* Panzer. Systematiskt står alla tre arterna varandra mycket nära.

Andrena gravida är, liksom gruppens övriga arter, ganska stor och kraftigt byggd. Honans kroppslängd anges uppgå till 11-14 mm (Dylewska 1987, Schmid-Egger & Scheuchl 1997). Det svenska exemplaret mäter ca 12 mm. Hanens kroppslängd anges av Dylewska (1987) till 7,4 - 10 mm men (troligen felaktigt!) till 13-14 mm av Schmid-Egger & Scheuchl (1997). Hanar av *A. gravida* (vilka jag inte sett) är sannolikt svåra att identifiera med nyckeln i Schmid-Egger & Scheuchl (1997), eftersom nyckelsteg 156, som bl.a. bygger på kroppslängd och (troligen felaktigt) förutsätter att hanar av arten är minst 11 mm, inte överensstämmer i något av alternativen. Dock torde avbildningen av hangenitalierna under punkten 160 ge god vägledning. Observera dock att de figurer av hangenitalier som presenteras i Dylewska (1987:491) markant avviker från dem i Schmid-Egger & Scheuchl (1997:146), och de bör därför kontrolleras.

Dylewska (1987) visar även utformningen av sternit VII, vilken tydligt skiljer sig från den hos *A. flavipes*-hanen genom alldeles jämn bakkant med endast en bukett av fina hår. Hos *A. flavipes* är bakkanten av sternit VII urnypt med två buketter av fina hår (Dylewska 1987:491, Fig 67e). I övrigt utmärks hanen enligt litteraturen av slät metapostnotum ("Mittelfeld"), icke-skärformade mandibler, antennsträngled 2 nästan dubbelt så lång som led 3, tergiter tydligt punkterade, samt tergitbakkanten ("Depressionen") intryckta. Färgmässigt skall hanen i övrigt vara ganska lik honan.

Honan av *A. gravida* står utseendemässigt mycket nära *A. flavipes* och *A. chrysopyga* men skiljer sig omedelbart från dem genom sin avsaknad av posteroventral kantlist på baklären. På de exemplar av *A. flavipes* och *A. chrysopyga* som jag undersökt är denna list pregnant utbildad på lårundersidans yttre hälft, vilket medför att denna del av låret är platt eller t.o.m. något

intryckt. Underifrån ser yttre delen av låret därför brett "fyrkantigt" ut. Motsvarande område hos *A. gravida* är ovalt avrundat och utan utplattning eller antydning till kantlister.

Generellt är kroppsbehåringen, undantaget mellankroppens översida, munsköldens sidor samt bakkroppsspetsen, ljust färgad, mer eller mindre vit och påminner därför om den hos *A. chrysopyga*. Behåringen hos den närstående *A. flavipes* är genomgående något mörkare, beige eller ljust gulbrun. Bakkroppstergiterna 2-4 har hos fräscha exemplar av *A. gravida* obrutna band av vit behåring längs bakkanten, medan påföljande tergiter (5-6) är mörkt, svart eller svartbrunt behårade, det senare överensstämmande med *A. flavipes*. Behåringen på tergite 5-6 hos *A. chrysopyga* skiljer sig markant från dessa båda arter genom sin vackert orange eller rödgula färg, därigenom påminnande om motsvarande behåring hos t.ex. *Andrena lathyri* Alfken.

I övrigt skiljer sig *A. gravida* från sina släktingar genom ett antal smärre, i några fall ganska vagt utbildade karaktärer som kräver tillgång till jämförelsematerial av närstående arter för att rätt bedömas. Det gäller bl.a. överläppens form, avsaknad av punktfri mittstrimma på munskölden (sådan finns hos *A. chrysopyga* och *A. flavipes*), sidopunktögonens position och avstånd från huvudets bakkant (2 ögondiametrar eller mindre hos *A. gravida*), ansiktsfårornas bredd och längd (*fovea facialis* når förbi facettögonens ovkant hos *A. gravida*), behåringen på hjässan och längs ansiktsfårornas insida (svart hos *A. gravida*, vit hos *A. chrysopyga*), mellankroppens glans och punktutställning på ovansidan (helt matt och med otydlig punktutställning hos *A. gravida*, svagt glänsande och med tydlig punktutställning hos de övriga arterna), punkteringen på mesopleuron och tergite 4, samt bakbenets metatars (som är något längre och smalare hos *A. gravida* än hos *A. chrysopyga*).

En del av dessa hjälpkaraktärer är beskrivna och/eller avbildade i Dylewska (1987) och Schmid-Egger & Scheuchl (1997), men några av dem presenteras här för första gången. De bör naturligtvis på sikt jämföras mot ett större material.

En viktig uppgift framöver blir att försöka återfinna *A. gravida* i Löderup Strandbad. Hittills har försök att lokalisera populationer och

boområden misslyckats. Med tanke på att Skånes sydkust ofta är inkörspport för och mottagare av invasiva, migrerande arter bör naturligtvis även andra partier av kusten undersökas. Att detta verkligen har fog för sig visar en nyligen genomförd inventering vid Trelleborg (Sörensson 2006).

Tack

Ett varmt tack till Jane van der Smissen (Bad Schwartau) för bestämningskontroll, samt till Henning Bang Madsen (København), L. Anders Nilsson (Uppsala) och Björn Cederberg (Uppsala) för värdefull information. Anders gav, tillsammans med Mats Jonsell och Bo G. Svensson, dessutom råd och tips i samband med en kritisk genomgång av ett tidigare manuskript för vilket samtliga tackas. Föreliggande arbete kan ses som en utlöpare från det "Svenska Vildbiprojektet", vilket L. Anders Nilsson och Björn Cederberg är ansvariga för.

Litteratur

- Amiet, F., Herrmann, M., Müller, A. & Neumeyer, R. 2001. Fauna Helvetica 6. Apidae 3. – Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchatel.
- Cederberg, B. & Nilsson, L.A. 2000. Sandbiet *Andrena flavipes* i Sverige (Hymenoptera: Andrenidae). – Entomologisk Tidskrift 122: 180-184.
- Dylewska, M. 1987. Die Gattung *Andrena* Fabricius (Andrenidae, Apoidea) in Nord- und Mitteleuropa. – Acta Zoologica Cracoviensia 30: 359-708.
- Falk, S. 1991. A review of the scarce and threatened bees, wasps and ants of Great Britain. – Research and Survey in Nature Conservation No 35. Nature Conservancy Council, Peterborough.
- Gusenleitner, F. & Schwarz, M. 2002. Weltweite Checkliste der Bienengattung *Andrena* mit Bemerkungen und Ergänzungen zu paläarktischen Arten (Hymenoptera, Apidae, Andreninae, Andrena). – Entomofauna, Supplement 12.
- Gärdenfors, U. 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. – ArtDatabanken, Uppsala.
- Jørgensen, L. 1921. Bier. Danmarks fauna 25. – G. E. C. Gads forlag, København.
- Nilsson, L.A. 2003. Prerevisional checklist and synonymy of the bees of Sweden (Hymenoptera: Apoidea). – Swedish Wild Bee Project, ArtDatabanken, Uppsala.
- Nilsson, L.A. & B. Cederberg. 2001. *Nomada fucata*, ett för Sverige nytt gökbi (Hymenoptera: Anthophoridae). – Entomologisk Tidskrift 123: 19-22.
- Norén, L., Abenius, J. & Hellqvist, S. 1998. Intressanta fynd av bin (Hymenoptera: Apoidea) i Sverige. – Entomologisk Tidskrift 119: 137-145.
- Schmid-Egger, C., Risch, S. & Niehuis, O. 1995. Die Wildbienen und Wespen in Rheinland-Pfalz (Hymenoptera, Aculeata). Verbreitung, Ökologie und Gefährdungssituation. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz. Beiheft 16. Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V., Landau.
- Schmid-Egger, C. & Scheuchl, E. 1997. Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs unter Berücksichtigung der Arten der Schweiz. Band III: Andrenidae. – Eigenverlag, Velden/Vils.
- Schwarz, M., Gusenleitner, F., Westrich, P. & Dath, H.H. 1996. Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae). – Entomofauna, Supplement 8. Eigenverlag, Ansfelden.
- Svensson, B., Erlandsson, S. & Janzon, L.-Å. 1990. Catalogus Insectorum Sueciae. Hymenoptera, Apoidea. 2. Andrenidae and Halictidae. – Entomologisk Tidskrift 111: 47-52.
- Svensson, B.G. & Nilsson, L.A. 2006. En överraskande upptäckt på Vikbolandet – fransgökbi *Nomada stigma* (Hymenoptera: Apoidea) i Sverige. – Entomologisk Tidskrift 127: 75-80.
- Sörensson, M. 2000. *Andrena chrysoseles* (Kirby) - ett nytt sandbi för Sverige (Hymenoptera: Andrenidae). – Entomologisk Tidskrift 121: 53-57.
- Sörensson, M. 2006. Sandtakter som värdefulla insektsmiljöer: ett exempel från Trelleborg med tre för Skandinavien nya solitärbin (Hymenoptera: Apoidea) - Entomologisk Tidskrift 127: 117-134.
- van der Smissen, J. 1998. Beitrag zur Stechimmenfauna des mittleren und südlichen Schleswig-Holstein und angrenzender Gebiete in Mecklenburg und Niedersachsen (Hymenoptera Aculeata: Apidae, Chrysididae, "Scolioidea", Vespidae, Pompilidae, Sphecidae). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen 14 (Beiheft 4):1-76.
- van der Smissen, J. 2001. Band 1. Die Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek.
- Warncke, K. 1992. 195. Die westpaläarktischen Arten der Bienengattung Sphecodes Latr. (Hymenoptera, Apidae, Halictinae). – Bericht der naturforschenden Gesellschaft Augsburg 52: 9-64.
- Westrich, P. 1990. Die Wildbienen Baden-Württembergs. Spezieller Teil: Die Gattungen und Arten. – Eugen Ulmer, Stuttgart.