

# Svenska citronbin (*Hylaeus*) - med mask för ansiktet

GÖRAN HOLMSTRÖM

Holmström, G.: Svenska citronbin (*Hylaeus*) – med mask för ansiktet. [The Swedish species of the genus *Hylaeus*.] – Entomologisk Tidskrift 125 (1-2): 1-25. Uppsala, Sweden 2014. ISSN: 0013-886x.

The solitary bees of the genus *Hylaeus* are some of the most numerous of all solitary bees in Sweden, yet they are frequently overlooked by most entomologists. Though they are quite small, bodylength 3,5 to 9 mm, they do have some distinguishing characters, particularly the shape of the face and its yellow or white markings, making them quite easy to recognize in the field, sometimes even to the level of species. This article sums up the most important characters of each one of the 15 Swedish species and offers a key to help identify the different species.

Göran Holmström, Erikslustvägen 36 K, 217 73 Malmö. e-mail: goran.holmstrom@telia.com

Under högsommaren tillhör citronbina våra allra vanligaste bin. I lämpliga blommor kan det vara mycket gott om dem, ofta flera arter tillsammans. Ändå är det inte många som känner till dem eller ens tänker på dem. De ”ser ut som myror”, kan man få höra. Och något ligger det väl i det. Citronbin är små, långsmala, svarta och nästan hårlösa. Men se dem i ansiktet! Där har de stora vita/gula teckningar, särskilt hos hanarna ser det ut som riktiga teatermasker (Fig 1). I flera länder har de fått namn efter denna ansiktsmask, Maskenbienen på tyska och yellow-masked bees på engelska. Det svenska namnet tar istället fasta på att citronbina avsondrar en doft av citron om de känner sig hotade.

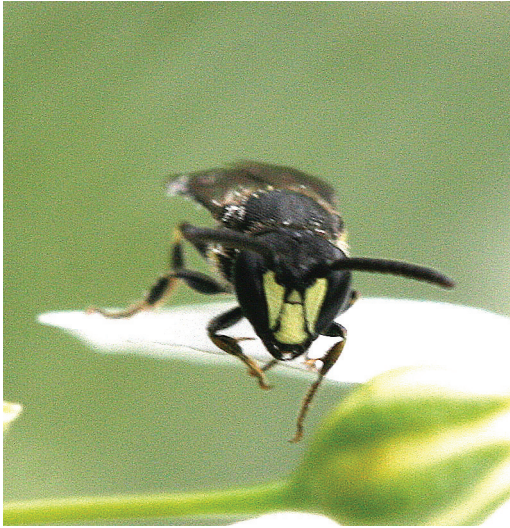
I Sverige har vi femton olika arter. På andra sidan Östersjön, både i söder och öster, hittar man flera arter som inte finns hos oss. Havet är en svårforcerad spridningsbarriär för så små bin, men kanske med varmare somrar att någon art ändå kan lyckas ta språnget.

De svenska arterna har företrädesvis en sydlig utbredning i landet. Det är egentligen bara en art, *Hylaeus annulatus*, som har tyngdpunkten i sin utbredning i mellersta och norra Sveriges barrskogar.

Ganska få entomologer studerar citronbin, därför kan man misstänka att de sällsyntare arterna är ganska förbisedda. Riktade eftersök i äldre gårdsmiljöer skulle säkert ge ny kunskap om de två arter som är mer eller mindre knutna till denna miljö, *Hylaeus pictipes* och *Hylaeus difformis*. Detsamma gäller *Hylaeus pfankuchi* som föredrar sankmark med vass, en naturtyp som det ju finns hur mycket som helst av i Sverige. Är arten verkligen så sällsynt som de få fynden antyder?

## Så lever ett citronbi

Citronbin hittar man i nästan vilka naturtyper som helst, inte minst i våra trädgårdar. De söker sig till blommor där nektarn ligger ytligt eftersom de har mycket kort tunga. Flockblomstriga växter som vildmorot, *Daucus carota*, bockrot, *Pimpinella saxifraga*, och kirsikål, *Aegopodium podagraria* (Fig. 2), passar dem utmärkt. I sandvita, *Berteroa incana*, strimsporre, *Linaria repens*, och monke, *Jasione montana*, har jag också upplevt citronbin i större antal. Ölandstok, *Dasiphora fruticosa*, vit sötväppling, *Melilotus albus*, cikoria, *Cichorium intybus*, renfana, *Tanacetum vulgare*, prästkrage, *Leucanthemum vulgare*, kanadensiskt gullris,



Figur 1. Hane av gårdscitronbi, *H. communis*, med sina typiska svarta kanter runt clypeus. Foto: författaren.

Male *H. communis* with black borders to clypeus.

*Solidago canadensis*, röllika, *Achillea millefolium* och olika fibblor och rosor är andra blommor som lockar dem. I trädgårdar har jag lagt märke till att stjärnflocka, *Astrantia major*, drar till sig citronbin som kanske ingen annan odlad växt! (Fig. 3)

Alla våra svenska arter utom en är polylektiska, det vill säga ospecialiserade när det gäller val av pollenkällor. Den enda oligolektiska arten är *Hylaeus signatus*, som är knuten till resedaarter.

De flesta citronbin bygger sina bokamrar i ihåliga, torra stänglar av lite kraftigare örter eller buskar. Hallon, *Rubus idaeus*, och björnbär, *Rubus fruticosus*, är mycket populära. Flera arter utnyttjar gamla insektsgångar i trä, både ute i naturen och i gamla hus. Vasstak passar dem utmärkt. Ett par arter är knutna till vass i naturen (Amiet m. fl. 1999).

Det är tacksamt att bygga bibatterier åt citronbin. Det räcker med att borra gott om hål i vanliga vedträn eller plankor. Gamla staket-



Figur 2. Kyrskål, *Aegopodium podagraria*, hatad av trädgårdarfolk men älskad av citronbina. Foto: författaren.

*Aegopodium podagraria*, a plant hated by gardeners but loved by *Hylaeus* bees.



Figur 3. Hona av gårdscitronbi, *H. communis*, i stjärnflocka, *Astrantia major*, en trädgårdsväxt som alla citronbin älskar. Foto: författaren.

Female *H. communis* visiting *Astrantia major*, a flower popular to all *Hylaeus* species.

stolpar av trä fungerar också bra. Diametern på hålen bör vara från 3 till 5 mm. Knippen av torr vass bör ingå om man bygger ett bihotell.

Citronbin har inga speciella hår på kroppen för transport av pollen, varken på bakbenen eller på undersidan av bakkroppen. De fraktar pollen tillsammans med nektar i krävan och spottar ut det när de kommer till bokammaren.

Bocellerna ligger på rad i bogången, men kan också ligga ovanpå varandra om utrymmet tillåter det. Varje cell byggs upp av sekret från munnen och från körtlar på bakkroppen. När gången är fylld med boceller försluts öppningen med ett sekret som ser ut som en väv av diagonala trådar, lite som spindelväv (Fockenberg 2014).

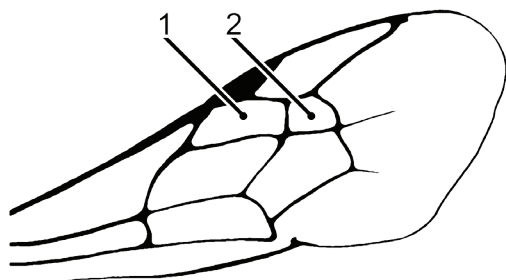
Högsommaren är bästa tiden att studera citronbin, de övervintrar som larver och dyker upp som fullbildade bin först i månadsskiftet maj/juni. I slutet av augusti är säsongen över.

Eftersom de är så små och oansenliga kan det vara svårt att få syn på dem. Några slag med håven genom lämpliga blommor brukar ge resultat. Man kan naturligtvis också smyga runt bland blommande vildmorot eller någon annan lämplig blomma och skärpa blicken ordentligt.

Citronbin gömmer sig gärna när fara hotar. De kryper in bland kronbladen och blir helt osynliga.

#### Att känna igen ett citronbi

Citronbin kan förväxlas med en del andra typer av steklar. Vissa arter rovsteklar av t ex släktena *Passaloecus* och *Crossocerus* påminner till färgen mycket om citronbin. Tittar man närmare på dem är skillnaderna tydliga, ögonen ser annorlunda ut, de ljusa fälten sitter på andra ställen, huvudets form är inte densamma som hos citronbina, vingarnas ribbor är helt annorlunda osv. Många steklar som inte är bin avslöjar sig



Figur 4. Framvinge av citronbi med de två cubitalcellerna markerade. Teckning: Alexander Berg.

Forewing.

genom att de darrar med antennerna och bakroppen. Så gör inga citronbin.

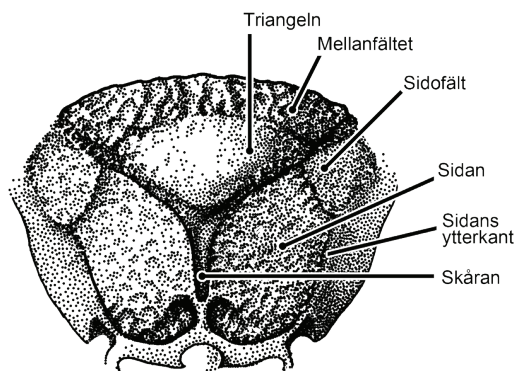
En del smalbin av släktet *Lasioglossum* är lika små som citronbin. Flera av dessa är svarta med en hel del gult på benen, särskilt på bakre skenbenen. Hanar av de flesta smalbin har ljus framkant på munskölden, men i övrigt finns ingen likhet med citronbinas gulvita teckningar i ansiktet. Smalbin har tre cubitalceller på framvingen, citronbina två (Fig. 4).

Cyanmärgbiet, *Ceratina cyanea*, kan förväxlas med ett citronbi eftersom det är litet, svart och långsmalt i kroppsformen. Hanen har vit clypeus. Båda könen har dock tydlig grönblå glans på huvud, mellankropp och bakkropp. Cyanmärgbiet har tre cubitalceller.

Att komma fram till att en liten gaddstekel är ett citronbi är oftast inga problem. Att bestämma arten kan vara lite värre.

De minsta citronbina är bara 3,5 mm långa, de största 9 mm. Hanarna är oftast mindre än honorna. Att känna igen så små bin i fält är svårt, men eftersom just dessa bin har så mycket teckningar, vita eller gula, på en i övrigt svart kropp, är det med lite erfarenhet ofta inte alls omöjligt att avgöra arten om man fångar in biet i ett glasrör och är utrustad med en lupp. För att bli säker måste man dock som regel studera biet närmare under stereolupp i lugn och ro hemma.

Innan man då sätter igång gäller det att känna till alla de små delar som bygger upp biets kropp. Först att hitta dem, sen att bedöma hur de ser ut. Delarna kan t ex vara glest punkterade, ha jämnt rundade hörn eller vara V-formigt avsmal-



Figur 5. Propodeum. Teckning: Alexander Berg.

ande. Men hur tätt sitter punkterna när något är "glest punkterat", hur rundat är ett hörn som är "jämnt rundat" och hur mycket smalnar det av när det är "avsmalnande"? Det här är inga självklarheter. För att komma vidare är det bara en sak som gäller: erfarenhet! När man kikar på tillräckligt många citronbin får man en känsla för vad som menas.

### De här delarna är viktiga att känna till när man ska artbestämma citronbin:

#### Huvud

I nedre delen av ansiktet finns munskölden, *clypeus*, som uppåt övergår i pannskölden, *supraclypeus*. Under munskölden sitter överläppen, *labrum*, och käkarna, *mandibula*. Det lilla området mellan ögats nedre kant och käkarnas början kallas kind, *gena*.

Antennfästet är den punkt där antennen börjar. Antennskaftet, *scapus*, är första antennleden. Den är längre än de övriga och hos hanar av några arter kraftigt förstorad. Honor har i allt 12 antennleder, hanar 13.

#### Mellankropp

Mellankroppen består av en kolossal massa små delar som kan vara riktigt besvärliga att hålla reda på. Framst sitter en smal del, *pronotum*. Sen kommer, på ovasidan, *mesonotum*, *scutellum* och *postscutellum*. Längst bak finns *propodeum* (Fig. 5) som inleds med en ganska horisontell del, mellanfältet (Mittelfeld på tyska), som har mer eller mindre tydliga åsar och övergår i en vertikal del som kan delas upp i mindre delar.

Överst ett fält som vi kan kalla triangeln. Dess spets löper ner i en skåra, och fälten på vardera sidan om skåran kallar vi sidorna. Ytterkanten på dessa sidor kan vara försedd med en längre eller kortare upphöjd list. På vardera sidan om triangeln finns sidofälten. Se figur så blir det klarare!

Längst fram på sidorna av mellankroppen finns *mesopleuron* som gränsar till pronotum. En liten rund del av pronotum som sticker in ovanför mesopleuron kallas skulderbuckla, *cal-lus*. Fjället som sitter i framkanten av vingfästet benämns *tegula*.

### Ben och vingar

Vingarna och de tre benparen fäster på mellankroppen. Benen består av många delar, i tur och ordning inifrån: höft (*coxa*), höfttring (*trochanter*), lår (*femur*), skenben (*tibia*), metatars (*basitarsus*) och ytterligare fyra kortare tarsledstycken.

### Bakkropp

Bakkroppen är lättast att hålla ordning på. Ovasidan har 6 synliga segment hos honan och 7 hos hanen. De heter tergiter och numreras framifrån. På varje tergite kan man tala om basen, skivan och kanten.

Undersidan har också 6 (honan) respektive 7 (hanen) segment, dessa kallas sterniter.

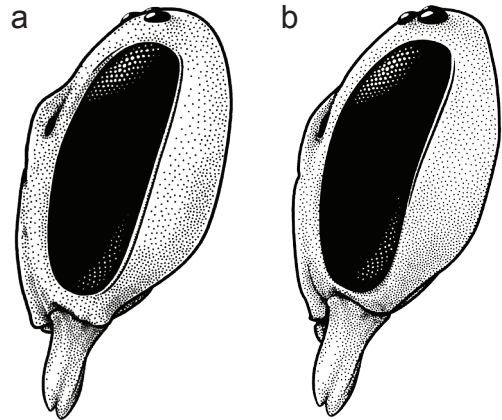
### Tips!

När man sätter upp ett litet bi på nål kan det vara frestande att av rent estetiska skäl låta bakkroppen gå ut horisontellt från mellankroppen. Visst ser det vackert ut, problemet är bara att då skymmer den propodeum som ofta är viktig vid artbestämningen. Låter man däremot bakkroppen hänga ner lämnas propodeum fri för insyn och det kommer man att vara tacksam för många gånger. Man bör också se till att vingarna inte skymmer bakkroppen.

### Viktiga karaktärer och deras användbarhet vid artbestämning

Citronbin har mycket teckningar i vitt eller gult, men dessa varierar en hel del mellan individer av samma art.

De vita/gula teckningarna i ansiktet varierar, särskilt hos honorna, men är artypiska hos flera



Figur 6. Kind hos – a) *Hylaeus incongruus*, som har en lång kind, – b) *H. confusus* som har kort kind. Teckning: Alexander Berg.

Gena in – a) *Hylaeus incongruus*, – b) *H. confusus*.

arter. Färgen på callus och tegula är knappast användbar vid artbestämningen. Färgen på pronotum – gula streck eller ej - verkar någorlunda konstant inom arterna, men utbredningen varierar mellan individer. Utbredningen av gult på benen visar en viss variation.

### Huvud

□ Huvudformen är viktig. Vissa arter har V-format huvud (största bredden högt upp, avsmalnande nedåt), andra har runt huvud (största bredden ungefär på mitten) – och sen är det givetvis några arter som ligger lite mitt emellan. Även längden i förhållande till bredden på huvudet ska man notera.

□ De vita/gula teckningarna i ansiktet varierar mycket. Någon art kan ha eller helt sakna dessa. Hos två arter, *Hylaeus dilatatus*, och *Hylaeus pictipes*, är formen på teckningarna artypisk, medan den hos andra kan ge åtminstone en tydlig vink om arten.

□ Kindens längd ska man kika på. Två arter, *Hylaeus incongruus* och *Hylaeus hyalinatus* har lång kind (Fig. 6a), alla de övriga har kort kind (Fig. 6b). En lång kind är dock inte riktigt vad man förväntar sig av ordet "lång". Det betyder egentligen "längre än mycket kort" och brukar beskrivas som "lika lång som bredden på en antennled".

□ Utformningen av propodeum (Fig. 5) skiljer mellan arterna, men kräver ett noggrant studium av små, ibland lite svårtolkade detaljer.

□ Formen på mesopleurons framkant är en viktig karaktär för ett par arter.

□ Punkturen och chagrineringen (ett mikroskopiskt nätliknande mönster som kräver förstoringegrad x25 för att synas väl) på framför allt första tergiten är mycket användbara karaktärer vid artbestämningen och varierar inte mycket.

□ Den vita hårfransen på sidorna av första tergiten är oftast en tillförlitlig karaktär även om håren kan skavas bort. På insamlade djur kan håren klibba fast och bli svåra att upptäcka.

### Hanar

□ De vita/gula teckningarna i ansiktet varierar mellan individer, olika mycket hos olika arter, men är ofta m el m artkaraktäristiska. Särskilt viktig är utbredningen av vitt/gult på pannskölden och på fälten närmast ögat i dess övre del. Även färgen, från vitt till gult, bör man notera.

□ Antennernas utformning hos hanarna är en mycket användbar karaktär. Antennskaftet har olika form hos olika arter, hos några arter är det förstorat så att det framifrån ser ut som en boll eller bred oval. Baksidan är dock konkav. Utbredningen av gult på antennskaftet varierar mellan arterna, liksom färgen på antennlederna.

□ Chagrineringspunktur på första tergiten är, liksom hos honorna, en viktig karaktär. Ofta kan det skilja mellan könen. Hanarna är som regel kraftigare punkterade än honorna. Hos en av arterna, *Hylaeus rinki*, är honan nästan utan punkter medan hanen är tätt punkterad!

### Bestämningsnyckel

Den här bestämningsnyckeln är mycket förenklad och gäller när bina är som mest typiska! Resultatet måste kontrolleras i den utförligare beskrivningen av arten.

Clypeus svart, ibland med en diffus ljus fläck i nedre delen, 12 antennleder.....Honor

Clypeus vit/gul, ibland med breda svarta kanter, 13 antennleder.....Hanar

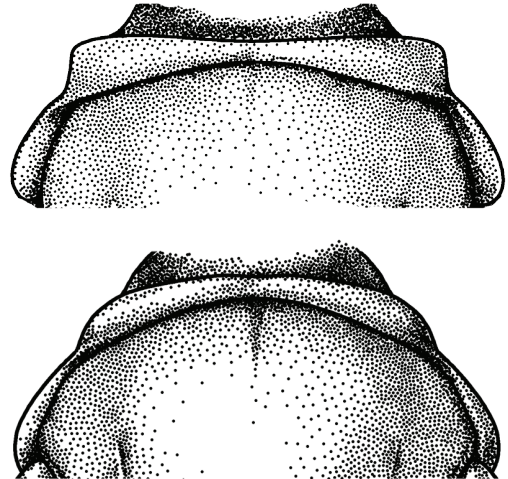
### Honor

- 1 Vita hårfransar på sidorna av första tergiten, ibland otydliga hos små arter.....2
  - Inga vita hårfransar.....8
- 2 Kind lång, ungefär lika lång som bredden på en antennled (Fig. 6a).....3
  - Kind betydligt kortare (Fig. 6b).....4
- 3 Skarpt lamelllikt utdragen framkant på mesopleuron, huvud lika långt som brett, antennundersida ljusbrun/orange.....*hyalinatus*
  - Avrundad framkant på mesopleuron, huvud något längre än brett, antennundersida mörkbrun/brun.....*incongruus*
- 4 Distinkta vita hårfransar på sidorna av 1:a till 4:e tergiten.....*difformis*
  - Distinkta vita hårfransar bara på 1:a tergiten.....5
- 5 Första tergiten chagrinerad och nästan utan punktur.....*confusus*
  - Första tergiten med tydlig punktur.....6
- 6 Stor art, ca 8 mm.....*signatus*
  - Små arter, max 5 mm.....7
- 7 Runt huvud.....*brevicornis*
  - V-format huvud.....*pictipes*
- 8 Mer eller mindre runt huvud.....9
  - Tydligt V-format huvud.....13
- 9 Gulvita fläckar i ansiktet, ibland mycket små.....10
  - Helsvart ansikte.....12
- 10 Små, runda, gulvita fläckar under antennfästena, ej intill ögat.....*dilatatus*
  - Större gulvita fläckar intill ögonen.....11
- 11 Första tergiten glansig utan punktur, större art, ca 7 mm.....*pectoralis*
  - Första tergiten matt med tät punktur, liten art, ca 5 mm.....*brevicornis*
- 12 Antenner helt mörka, otydlig list mellan sidan och sidofälten på propodeum.....*rinki*
  - Antenner gula på undersidan, tydlig list mellan sidan och sidofälten på propodeum...*pfankuchi*
- 13 Mesopleuron med utvikt, förtjockad framkant.....*angustatus*
  - Framkanten på mesopleuron jämnt rundad.....14
- 14 Liten art, 4,5-5,5 mm, slät mellan antennfästena.....*gracilicornis*
  - Medelstora arter, 5,5-7,5 mm, med avsats mellan antennfästena.....15
- 15 Pronotum med vinklade framhörn (Fig. 7a). Mellanfält med glänsande åsar.....*communis*
  - Pronotum med jämnt avrundade framhörn (Fig. 7b). Mellanfält mestadels knottrigt.....*annulatus*

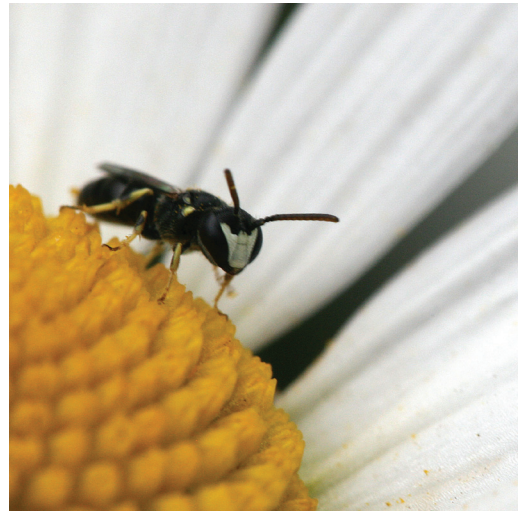
## Hanar

- 1 Antennskaft kraftigt förstorat, ser framifrån ut som en gul och svart bred oval, boll eller hjärtformat kon. Pannsköld helt eller delvis vit/gul.....2  
 – Antennskaft långsmalt, konformat eller brett och kraftigt krumböjt, pannsköld vit/gul eller helt svart.....5
- 2 Antennleder tvärrandiga i gult och svart, m. el. m. tydligt.....*rinki*  
 – Antennleder ej tvärrandiga.....3
- 3 Mandibler vita.....*dilatatus*  
 – Mandibler svarta.....4
- 4 Vitgula sidofläckar i ansiktet svänger in över antennfästet.....*annulatus*  
 – Vitgula sidofläckar följer ögat utan att vika av inåt.....*pfankuchi*
- 5 Vita hårfransar på sidorna av första tergiten.....6  
 – Första tergiten utan vit hårfrans.....12
- 6 Pannsköld svart, antennskaft böjt och brett, bredast uppe.....*difformis*  
 – Pannsköld vit/gul.....7
- 7 Lång kind, ofta lika lång som bredden på en antennled (Fig. 6a).....8  
 – Kort kind (Fig. 6b).....9
- 8 Labrum och mandibula vita.....*incongruus*  
 – Labrum och mandibula svarta.....*hyalinatus*
- 9 Första tergiten med mycket svag och spridd punktur.....*confusus*  
 – Första tergiten ganska tätt punkterad över hela ytan.....10
- 10 Stor art, 6-8 mm.....*signatus*  
 – Små arter, max 5 mm.....11
- 11 Antennskaft långsmalt, bakskenben mer gult än svart.....*pictipes*  
 – Antennskaft konformat, bakskenben mer svart än gult.....*brevicornis*
- 12 Första tergiten glänsande utan punktur, pronotums hörn jämnt rundade.....*pectoralis*  
 – Första tergiten med punktur, åtminstone svagt på sidorna.....13
- 13 Munsköld gulvit och m el m svart längs kanterna, pronotums framhörn vinklade (Fig. 7a).....*communis*  
 – Munsköld utan svarta kanter, pronotums framhörn m. el. m. avrundade (Fig. 7b).....14
- 14 Pannsköld svart.....*gracilicornis*  
 – Pannsköld gulvit.....15
- 15 Stor art, 6-8 mm, gula streck på pronotum.....*signatus*  
 – Små arter, 4-5,5 mm, inga gula streck på pronotum.....16

- 16 Huvud V-format och långt.....*angustatus*  
 – Huvud runt och kort.....*brevicornis*



Figur 7. Pronotum hos – a) *Hylaeus communis* – b) *H. annulatus*. Teckning: Alexander Berg.



Figur 8. Hane av väggcitronbi, *H. pictipes*, minst bland våra citronbin. Foto: författaren.

Male *H. pictipes*, the smallest of the Swedish *Hylaeus* species.



Figur 9. Huvud av *Hylaeus angustatus*, hona till vänster och hane till höger. Teckning: Johanna Yourstone.

Head of *Hylaeus angustatus*, female to the left, male to the right.

### Arter

Arterna är uppställda i alfabetisk ordning efter de latinska artnamnen. Uppgifter om utbredning bygger framför allt på Artportalen. Uppgifter om värdväxter grundar sig mest på min egen erfarenhet. Artbeskrivningar är gjorda huvudsakligen från eget material. Uppgifter om de olika arternas längd är hämtade från Amiet m. fl. (1999).

### *Hylaeus angustatus* (Schenck, 1861), smalcitronbi

Spridd över hela landet, inklusive Öland och Gotland, utom i fjälltrakterna och de inre skogarna i Lappland. Många fynd från sandtakter i skogsbygder. Mina fynd har bl a gjorts i fibblor och sandvita, *Berteroa incana*, och arten besöker säkert en stor mängd olika blommor. Kan möjligen föredra skogsbygder.

**Hona:** **Storlek:** 4,5-5,5 mm. **Huvud** (Fig. 9): V-format, längre än brett. Sidofläckar smala och gulvita, följer ögat till i höjd med antennfästet, eller kortare. Ansiktet ibland helt svart. Antenner mörka med gult allra ytterst. Kind mycket kort. **Mellankropp:** Pronotum utan gula streck. Mesopleuron med tydligt utvikt och förtjockad framkant. Propodeum: Påfallande rund. Mellanfält med åsar. Triangel och sidor finkorniga, skåra smal. Svag list längs sidorna nere, sidofält knottriga. **Ben:** Svarta, bakre skenbenet gult i övre tredjedelen. **Bakkropp:** Inga vita hårfransar på sidorna av första tergiten. Första tergiten

ganska glansig, med spridd och svag punktur, glesare mot mitten.

**Förväxlingsrisk:** Litenheten i kombination med den mycket speciella utvikta framkanten på mesopleuron skiljer arten från alla andra svenska citronbin.

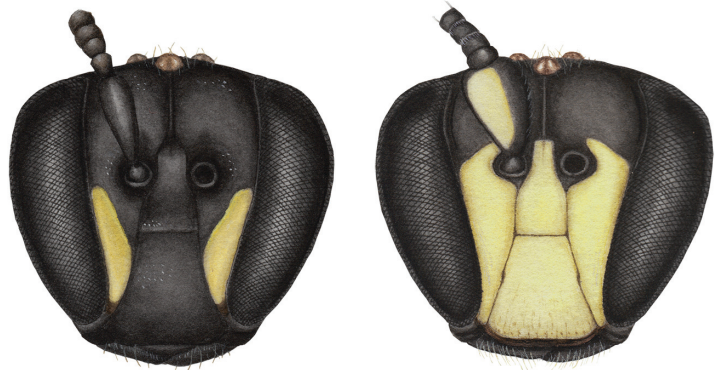
**Hane:** **Storlek:** 4,0-5,5 mm. **Huvud** (Fig. 9): V-format och lite längre än brett. Benvit på munsköld och pannsköld till ovanför antennfästena. De benvita sidofläckarna når långt ovanför antennfästena och avslutas i små ”cirklar”, en bit in från ögats kant. Antennskaftet böjt och bredast högst upp, där knappt dubbelt så brett som antennledningarna, helsvart eller med gul rand. Antenner svarta, gulaktiga under. **Mellankropp:** Inget gult på pronotum, mesopleuron som hos honan, propodeum med mycket liten triangel. **Ben:** Svarta med gulvitt på övre delen av skenbenen, på bakre skenbenet till hälften. Metatarser nästan vita. **Bakkropp:** Inga vita hårfransar på sidorna av första tergiten. Första tergiten glansig, tätt punkterad över hela ytan.

**Förväxlingsrisk:** Också hanen är lätt att känna igen på sin litenhet och den utvikta framkanten på mesopleuron. Sidofläckarnas övre ”cirkelformade” del är också en säker karaktär.

### *Hylaeus annulatus* Linnaeus, 1758, ringcitronbi

Det här är skogarnas citronbi. Det förekommer framför allt i barrskogar i Svealand och Norrland, men också med en del fynd i övriga Göta-





Figur 10. Huvud av *Hylaeus annulatus*, hona till vänster och hane till höger. Teckning: Johanna Yourstone.

Head of *Hylaeus annulatus*, female to the left, male to the right.

land. Eftersom de flesta fynd gjorts i färgskålar är det ganska okänt vilka blommor ringcitronbiet besöker. Åkertistel, *Cirsium arvense*, och ängskovall, *Melampyrum pratense*, finns angivna, själv har jag hittat ringcitronbiet i stjärnflocka, *Astrantia major*, i en trädgård, vilket visar att det visst kan lämna storskogen om det finns goda nektarkällor i trädgårdarna.

**Hona:** **Storlek:** 6,5-7,5 mm. **Huvud** (Fig. 10): V-format, längre än brett med en del långa hår nederst på munskölden (kan slitas bort). Avsats mellan antennfästena. Gulvita sidofläckar långsmala, når i höjd med antennfästena, till formen som en smal skära. Någon gång lite bredare. Antenner mörka. Kind mycket kort. **Mellankropp:** Pronotum utan gula streck. Framhörnen avrundade. Propodeum: Mellanfältet knottigt med antydde åsar och med list mot triangeln som är successivt avsmalnande så att skåran är kort. Sidor finkorniga med knottigt list längs kanten. **Ben:** Svarta, bara bakre skenbenet gult på övre halvan. Främre skenbenet helt svart. **Bakkropp:** Ingen vit hårfrans på första tergiten som är lätt chagrinerad med ytterst fin och spridd punktut, glansig.

**Förväxlingsrisk:** Liknar mycket *H. communis*. Skiljs bäst på formen på pronotums framhorn som är jämnt avrundade till skillnad från dem hos *H. communis* som är vinklade i formen. Andra skillnader är att mellanfältet hos *H. annulatus* är mest knottigt, hos *H. communis* har det glänsande åsar, och att håren i nederkanten av clypeus är längre hos *H. annulatus* än hos *H. communis*. Ytterst lik *H. cardioscapus*, som inte

är funnet i Sverige men är utbrett och allmänt i södra Finland. Detta har framskenben som är gulaktiga på framsidan, hos *H. annulatus* är främre skenbenet helt svart.

**Hane:** **Storlek:** 6-7 mm. **Huvud** (Fig. 10): V-format. Gulvit på munsköld och pannsköld, där det vita går upp i en spets. Sidofläckarna går långt upp längs ögat och viker av inåt, runt antennfästena och in ovanför. En frans av mycket långa och tunna hår i nederkanten av munskölden. Antennskaft brett och hjärtformat till hälften svart och till hälften gult. Antenner svarta eller mörkt bruna. **Mellankropp:** Pronotum utan gula streck. Hörnen jämnt avrundade. Propodeum: Mellanfält med svaga åsar, i övrigt som hos honan. **Ben:** Främre låret helt svart, främre skenbenet m. el. m. gult på framsidan, svart bak och delvis på sidorna. Mellersta skenbenet svart med liten gul fläck överst. Bakskenben svart med övre halvan gul. Bakmetatars helt gulvit. **Bakkropp:** Ingen vit hårfrans på första tergiten. Första tergiten chagrinerad med ytterst fin och spridd punktut.

**Förväxlingsrisk:** En av fyra svenska arter med stora tvåfärgade "klumpar" till antennskaft. Klumpen hos *H. annulatus* är dock minst och hjärtformad. Huvudet hos *H. annulatus* är V-format, de andra tre, *H. rinki*, *H. dilatatus* och *H. pfankuchi*, har runda huvuden. Störst förväxlingsrisk med *H. cardioscapus* som har gulare färg på ansiktsmasken, och mer gult på benen. Främre låret är gult i yttre delen hos *H. cardioscapus*, svart hos *H. annulatus*. Dessutom finns det en skillnad i pannskölden. Hos *H. an-*



Figur 11. Huvud av *Hylaeus brevicornis*, hona till vänster och hane till höger. Teckning: Johanna Yourstone.

Head of *Hylaeus brevicornis*, female to the left, male to the right.

*nulatus* är bredden vid nederkanten ungefär tre gånger större än bredden i övre delen. Hos *H. cardioscapus* är nederkanten bara dubbelt så bred, men detta är lite svårbedömt.

### *Hylaeus brevicornis* Nylander, 1852, småcitronbi

En ganska vanlig art som man kan finna i hela Götaland, Svealand och utmed norrlandskusten till i höjd med Umeå. Gåsört, *Potentilla anserina*, blodrot, *Potentilla erecta*, vildmorot, *Daucus carota*, sandvita, *Berteroa incana*, fibblor, kirskaål, *Aegopodium podagraria*, och stjärnflocka, *Astrantia major*, är några blommor där jag träffat på den. Dyker upp såväl i skogen och i öppna grustag som på ruderatmarker och i trädgårdar.

**Hona:** **Storlek:** 4,5-5,5 mm. **Huvud** (Fig. 11): Runt, något kortare än brett, ser lustigt avhugget ut i nederkanten. Gulvita sidofläckar små och smala, ibland mycket små, ligger mot ögat. Kan saknas. Panna utan punkter strax ovanför antennfästet. Antenner gula under. Kind mycket kort. **Mellankropp:** Pronotum utan gula streck. Propodeum: Mellanfält knottigt. Triangel och sidofält finkorniga, sidorna med list halvvägs upp, sen fint avrundade. **Ben:** Svarta, bara bakre skenbenet gult överst. **Bakkropp:** Liten vit hårfrans på sidorna av första tergiten. Kan saknas. Första tergiten matt, fint och ganska tät punkterad.

**Förväxlingsrisk:** Det enda citronbiet som är litet och har runt huvud. Andra arter med runt

huvud är *H. rinki* och *H. dilatatus* som båda är större och saknar vit hårfrans på första tergiten.

**Hane:** **Storlek:** 4-5 mm. **Huvud** (Fig. 11): Runt. Benvit på munsköld, pannsköld och sidofläckar. Dessa når en bra bit över antennfästena, följer ögat och slutar i en spets. Labrum och mandibler svarta. Antennskaftet konformat, drygt dubbelt så brett som antennledningarna och med en liten gul rand på framsidan, eller helsvart. Antenner gula under. **Mellankropp:** Inget gult på pronotum. **Ben:** Mellersta skenbenet gult överst och bakre skenbenet gult i övre halvan. Bakre metatarsen ljusgul, bakre tarser mörka. **Bakkropp:** Liten vit hårfrans på sidorna av första tergiten. Första tergiten matt, tät och ganska kraftigt punkterad över hela ytan.

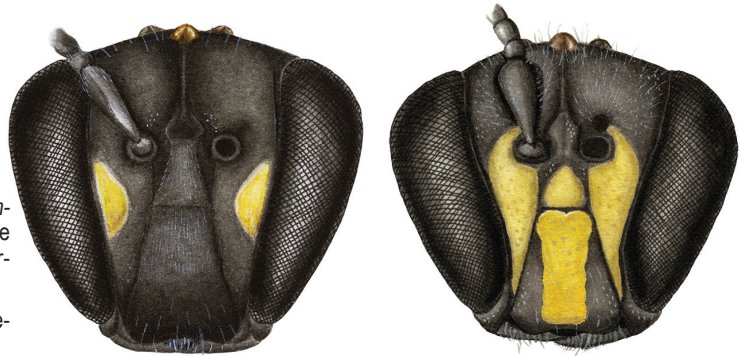
**Förväxlingsrisk:** Litenheten och det runda huvudet skiljer den m el m från alla andra svenska citronbin. De småvuxna arterna *H. angustatus* och *H. pictipes* har båda V-formade huvuden. Hanar av de mer storvuxna *H. rinki* och *H. dilatatus*, båda med runda huvuden, har stora, breda antennskaft med lika mycket gult som svart.

### *Hylaeus communis* Nylander, 1852, gårdscitronbi

Ofta det vanligaste av citronbina. Kan uppträda i stort antal i lämpliga blommor. Utbredd upp till Dalarna-Hälsingland, sen spridda fynd längs Norrlandskusten upp till Luleå. Bara få fynd i övre Norrlands inland. Besöker en mängd olika blommor inte minst flockblomstriga som

Figur 12. Huvud av *Hylaeus communis*, hona till vänster och hane till höger. Teckning: Johanna Yourstone.

Head of *Hylaeus communis*, female to the left, male to the right.



kirskål, *Aegopodium podagraria*, strätta, *Angelica silvestris*, och morot, *Daucus carota*. Strimsporre, *Linaria repens* är en annan favoritblomma. Stjärnflocka, *Astrantia major*, och sommarslöja, *Gypsophila elegans*, i trädgården.

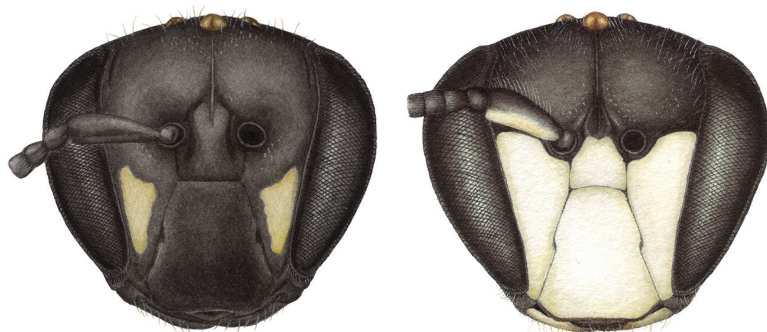
**Hona:** **Storlek:** 5,5-7,0 mm. **Huvud** (Fig. 12): V-format och lika långt som brett. Liten avsats mellan antennfästena. De gulaktiga fläckarna ligger intill ögonen och varierar mycket i storlek. Kan t o m saknas. Antennleder mörka. Kind kort. **Mellankropp:** Inga gula streck på pronotum (kan uppträda ytterst sällan). Vinklade framhorn på pronotum. Propodeum: Mellanfält med glänsande åsar och kant mot triangeln. Triangeln utan nedlöpande åsar, successivt avsmalnande som ett öppet V, den avslutande skåran väldigt kort. Sidorna med list i kanten hela vägen upp. Triangel och sidor ger ett cirkelrunt intryck. **Ben:** Svarta, bara bakskenbenet gult allra överst. **Bakkropp:** Första tergiten glansig med mycket spridd och ytterst fin punktur. Ingen vit hårfrans på sidorna av första tergiten.

**Förväxlingsrisk:** Utan gula streck på pronotum och utan vit hårfrans på första tergiten liknar *H. communis* mest *H. annulatus*. Tydligaste skillnaden finns i formen på pronotums framhorn. Hos *H. annulatus* är dessa avrundade till skillnad från *H. communis* vinklade. Skillnaden syns med lite erfarenhet med vanlig lupp. Också på mellanfältet finns en skillnad. *H. communis* har här glänsande åsar medan *H. annulatus* skulptur mest är ett virrvarr av knottror.

Kan också förväxlas med *H. pectoralis*. Detta är något större och har lång och blank första tergite utan punkter, mellanfältets skulptur är knottrig och går ner i hela triangeln.

**Hane:** **Storlek:** 4,5-6,0 mm, oftast tydligt mindre än honan. **Huvud** (Fig. 12): Tydligt V-format. Ansiktsmasken är vitgul och varierar mycket i form och storlek. Munskölden är gul med m el m svarta sidor (kan t o m vara helsvart), pannskölden brukar vara gul åtminstone i nedre delen men kan också vara helt svart. De gula sidofläckarna når strax över antennfästet och viker där inåt runt fästena. Antennskaftet är svart, konformat i övre delen och ungefär dubbelt så brett som antennlederna, ibland med en svag gul fläck. Antennlederna är mörka. Kinden kort. **Mellankropp:** Inget gult på pronotum. Propodeum som hos honan. **Ben:** Bakskenben gult i övre delen, bakre metatars och tarser gula eller m el m mörka. **Bakkropp:** Ingen vit hårfrans på sidorna av första tergiten. Första tergits punktur som hos honan.

**Förväxlingsrisk:** Avslöjar sig oftast genom att sidorna på munskölden är m el m svarta, så att den gulvita ansiktsmasken ser ut att ha svarta skarvar. Detta brukar vara väldigt tydligt. Ibland saknas gult på pannskölden vilket kan föra tankarna till *H. difformis* som dock har vit hårfrans på åtminstone första tergiten och kraftigt förstorade och svängda antennskaft med tydligt gult inslag.



Figur 13. Huvud av *Hylaeus confusus*, hona till vänster och hane till höger. Teckning: Johanna Yourstone.

Head of *Hylaeus confusus*, female to the left, male to the right.

### *Hylaeus confusus* Nylander, 1852, ängscitronbi

Allmän men man träffar den inte i lika stort antal som gårdscitronbiet. Utbredd i södra halvan av landet och upp en bra bit längs norrlandskusten. Besöker flockblomstriga växter, prästkrage, *Leucanthemum vulgare*, ölandstok, *Dasiphora fruticosa*, *Rubus ssp*, stor blåklocka, *Campanula persicifolia*, sandvita, *Berteroa incana*, odlad sommarslöja, *Gypsophila elegans*, stjärnflocka, *Astrantia major* m fl.

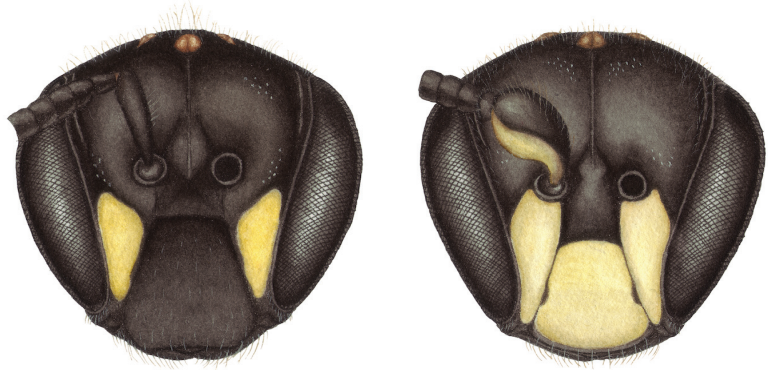
**Hona:** **Storlek:** 6-8 mm. **Huvud** (Fig. 13): Något V-format och lika långt som brett. Gulaktiga sidofläckar ligger intill ögat och når inte riktigt i höjd med antennfästena. Sidofläckarna kan också vara mindre. Antenner svarta. Kind mycket kort. **Mellankropp:** Pronotum oftast med tydliga gula streck som ibland nästan möts på mitten. Hörnen mjukt avrundade. Propodeum: Mellanfält med åsar. Triangeln finkornig, spetsen snabbt avsmalnande till en lång skåra. Sidorna finkorniga med list längst ner på kanten, helt avrundade i övre delen mot sidofälten. **Ben:** Svarta, bakre skenbenet gult i övre delen. **Bakkropp:** Första tergiten matt av chagrinerad med enstaka och ytterst svaga punkter. Tydlig vit hårfrans på sidorna av första tergiten (kan slitas bort).

**Förväxlingsrisk:** Gula streck på pronotum och vita hårfransar på första tergiten gör den lätt att skilja i fält från *H. communis*. Liknar mest *H. incongruus* och *H. hyalinatus* som båda har lång

kind, *H. confusus* kind är kortare. *H. incongruus* huvud är längre än brett, *H. hyalinatus* har en skarp framkant med avsatt lamell på mesopleuron och glänsande första tergite.

**Hane:** **Storlek:** 6-7 mm. **Huvud** (Fig. 13): Benvit på munsköld och pannsköld. Sidofläckarna slutar ganska tvärt i höjd med antennfästena och i jämnhöjd med överkanten av det vita på pannskölden. Labrum svart, mandibler vita. Antennskaftet långsmalt, knappt dubbelt så brett som antennledningarna och med gul rand på framsidan. Antenner svarta ovan, gulbruna under, särskilt ut mot spetsen. Kind mycket kort. **Mellankropp:** Inga eller ytterst svaga gula streck på pronotum. Hörn avrundade. **Ben:** Benen svarta med gulvit övre tredjedel på bakskenbenet och nästan vit på mellersta och bakre metatarsen. **Bakkropp:** Tydlig vit hårfrans på sidorna av första tergiten som är matt med ytterst svag och spridd punkt, ofta nästan osynlig.

**Förväxlingsrisk:** Kan liksom honan förväxlas framför allt med *H. incongruus* och *H. hyalinatus*. Typiskt för hane av *H. confusus* brukar vara att den vita ansiktsmasken slutar ganska tvärt i höjd med antennfästena, på samma höjd som det vita på pannskölden. Hos de båda andra arterna fortsätter den uppåt i en kil längs ögat. *H. confusus* hane har svart labrum (men vita mandibler), hos *H. incongruus* är labrum vit. *H. hyalinatus* hane är tydligt vithårig på mellankroppen, *H. confusus* ganska kal. *H. confusus* har kort kind, de båda andra lång.



Figur 14. Huvud av *Hylaeus difformis*, hona till vänster och hane till höger. Teckning: Johanna Yourstone.

Head of *Hylaeus difformis*, female to the left, male to the right.

### *Hylaeus difformis* (Eversmann, 1852), franscitronbi

Mycket sällsynt med sentida fynd framför allt från östra Svealand. Verkar knuten till äldre trähus med vasstak, en miljö som minskat med åren. Återfunnen på Öland intill just ett sådant trähus 2013, efter 56 år utan fynd. Möjligen förbisedd på grund av sin dragning till gårdsmiljöer. Besöker bland annat kirskaal, *Aegopodium podagraria*, och kanadensiskt gullris, *Solidago canadensis*.

**Hona:** **Storlek:** 7-8 mm. **Huvud** (Fig. 14): V-format, lika långt som brett. Gulvita sidofläckar trekantiga, när sällan upp till antennfästet. Antenner mörka. Kind kort. **Mellankropp:** Pronotum utan gula streck. Framhorn avrundade. Propodeum: Påfallande rund. Mellanfält med glänsande åsar och list mot triangeln. Denna och sidorna finkorniga. List hela vägen upp. Sidofält rynkiga. **Ben:** Svarta, bara bakre skenbenet gult överst. **Bakkropp:** Tydlig vit hårfrans på första till fjärde tergiten. Första tergiten glansig med fin och mycket spridd punktur.

**Förväxlingsrisk:** Egentligen ganska typisk, inget annat citronbi har vita hårfransar på första till fjärde tergiten. En liten varning dock för att den glesa, mörka behåring som finns på tergiten hos andra arter kan glänsa i solen och ge intryck av att vara vit.

**Hane:** **Storlek:** 6,5-7,5 mm. **Huvud** (Fig. 14): Tydligt V-format. Vitgul på munsköld och sidofält, men helt svart på pannskölden. Sidofläckarna spetsiga nere, följer intill ögat en bit uppåt men viker sedan inåt och "griper" om antennfästets underkant. Inte längre än så. Antennskaftet brett och krumböjt med konkav baksida och gul linje längs sidan. Antenner mörka. **Mellankropp:** Inga gula streck på pronotum. **Ben:** Bakskenben mörkt, gulvitt bara på övre tredjedelen, metatars gulvit, tarser mörka. **Bakkropp:** Liten vit hårfrans på sidorna av första tergiten. Första tergiten glansig, glest och fint punkterad över hela ytan.

**Förväxlingsrisk:** Den svarta pannskölden gör att hanen av *H. difformis* skiljer ut sig från alla andra hanar, utom vissa hanar av *H. communis* som också har svart pannsköld. Dessa har långsmalt antenskaft till skillnad från *H. difformis* bredare och karakteristiskt krumböjda. Också den betydligt mindre hanen av *H. graciliformis* har svart pannsköld, men långsmala antenskaft. Eftersom antenskaftet är brett kan det föra tanken till *H. rinki*, *H. pfankuchi*, *H. dilatatus* och *H. annulatus*, men den helt svarta pannskölden avslöjar *H. difformis*.



Figur 15. Huvud av *Hylaeus dilatatus*, hona till vänster och hane till höger. Teckning: Johanna Yourstone.

Head of *Hylaeus dilatatus*, female to the left, male to the right.

### *Hylaeus dilatatus* Kirby, 1802, pärlcitronbi (=*H. annularis* (Kirby, 1802))

En art med sydlig utbredning och bara spridda fynd norr om Götaland. Av fynden att döma särskilt vanlig i Halland, östra Skåne och på Öland. Besöker allehanda blommor, jag har mött den på röllika, *Achillea millefolium*, kirskaål, *Aegopodium podagraria*, fibblor, *Rubus ssp*, vildmorot, *Daucus carota*, sandvita, *Berteroa incana*, monke, *Jasione montana*, cikoria, *Cichorium intybus*, och renfana, *Tanacetum vulgare*. Samt på sommarslöja, *Gypsophila elegans* i trädgårdar.

**Hona: Storlek:** 5,5-6,5 mm. **Huvud** (Fig. 15): Runt, lika kort som brett. Små, runda, gulvita fläckar under antennfästena, intill munskölden men inte intill ögat. Antenner gulaktiga under. Kind mycket kort. **Mellankropp:** Pronotum med gula streck, kan saknas. Propodeum: Triangel med framifrån nedlöpande åsar, sidor grovkorniga, kanten med skarp list som bildar en antydd vinkel halvvägs upp längs. **Ben:** Svarta, alla skenbenen m el m gulvita överst. **Bakkropp:** Inga vita hårfransar på sidorna av första tergiten. Första tergiten ganska matt, opunkterad mot basen och punkterad mot kanten, tätast ut mot sidorna.

**Förväxlingsrisk:** Honans runda huvud med två runda gulvita fläckar under ögonen brukar avslöja arten direkt. Den enda hona som har liknande runda fläckar är *H. pictipes*, som är mindre, har V-format huvud och vars fläckar brukar vara lite större.

**Hane: Storlek:** 5,0-7,5 mm. **Huvud** (Fig. 15): Runt. Gulvit på munsköld och pansköld. Mandibler gulvita. Sidofläckarna följer ögat långt upp över antennfästena och slutar i en fin spets. Antennskaftet ser framifrån ut som en stor oval lite kantig boll, svart innerst och vitgul ytterst. Skiljelinjen går diagonalt. Antenner gula under. **Mellankropp:** Pronotum med gula streck. Propodeum: Åsarna från mellanfältet löper ner mer eller mindre över hela triangeln. **Ben:** Bakskenbenen nästan helt gulvita, metatars och tarser också vitgula. Även de främre benen övervägande gulvita. **Bakkropp:** Inga hårfransar på sidorna av första tergiten. Första tergiten ganska matt med tät och ganska kraftig punktut över hela ytan, tydligare än hos honan.

**Förväxlingsrisk:** Den speciella formen på antennskaftet utesluter alla arter utom *H. rinki* som har gulsvartrandiga antennleder och lodrät skiljelinje mellan det gula och svarta på antennskaftet.

### *Hylaeus gracilicornis* (Morawitz, 1867), slankcitronbi

Funnen en gång i Sverige, en hona i Tyresö i Sörmland 1932. Finns i Finland, i de baltiska staterna och upptäcktes som ny för Danmark 2005 (Madsen m. fl. 2008). Finns den kvar i Sverige? Varför inte, ett sällsynt och så litet citronbi borde kunna undgå upptäckt nästan hur länge som helst.



Figur 16. Huvud av *Hylaeus hyalinatus*, hona till vänster och hane till höger. Teckning: Johanna Yourstone.

Head of *Hylaeus hyalinatus*, female to the left, male to the right.

*Hona* (beskrivning gjord efter det enda svenska exemplaret): **Storlek:** 4,5-5,5 mm. **Huvud:** V-format, lika långt som brett, utan avsats mellan antennfästena. Gulvita, smala, korta fläckar intill ögat. Kind kort. Antenner gulbruna under. **Mellankropp:** Pronotums hörn avrundade. Inga gula streck. Propodeum: Mellanfält med svaga, mest knotttriga åsar och liten kant mot triangeln som är succesivt avsmalnande. Sidor finkorniga, list nere, avrundade sidor mot sidofälten. **Ben:** Mörka med gult överst på bakre skenbenet. **Bakkropp:** Inga vita hårfransar på första tergiten som är glansig med ytterst svag chagrinerad och enstaka svaga punkter.

**Förväxlingsrisk:** Med V-format huvud och utan vit hårfrans på sidorna av första tergiten är förväxlingsrisken störst med *H. communis* och *H. annulatus*. Båda är större, den förra har vinklade framhorn på pronotum, den senare har mörka antenner. Båda har en avsats mellan antennfästena.

*Hane* (beskrivning efter Dathe 1980 och Amiet m. fl. 1999): **Storlek:** 3,5-5,0 mm. **Huvud:** Clypeus vit eller gulaktig, sidofläckar när inte upp till antennfästena. Pannsköld oftast helt svart. Antennskaft något kägelformiga, antenner långa, smala, ljusbruna till mörkbruna på undersidan. **Mellankropp:** Ofta helt svart. **Bakkropp:** Första tergiten chagrinerad, punktatur svag och spridd punktatur. Inga vita hårfransar.

**Förväxlingsrisk:** Med svart pannsköld bör hanen vara iögonfallande. Hanen av *H. difformis*, som också har svart pannsköld, har breda, krumböjda antennskaft. Antennskaf-

tet hos hanen av *H. gracilicornis* är smalt och rakt. Också hanar av *H. communis* kan ha svart pannsköld. Dessa har vinklade framhorn på pronotum, hos *H. gracilicornis* är de jämnt avrundade.

### *Hylaeus hyalinatus* Smith, 1842, kölcitronbi

En vanlig art som kan vara lätt att förbise där *H. communis* och *H. confusus* är vanliga. Utbredd upp till Hälsingland med spridda fynd i Värmland, Dalarna och längs Norrlands kustland upp till Ångermanland. Prästkrage, *Leucanthemum vulgare*, cikoria, *Cichorium intybus*, sandvita, *Berteroa incana*, vildmorot, *Daucus carota*, kirskål, *Aegopodium podagraria* och fibblor tillhör favoritblommorna. Liksom odlad koriander, *Coriandrum sativum*.

*Hona:* **Storlek:** 5,5-7,5 mm. Medelstor. **Huvud** (Fig. 16): Tydligt V-format, ungefär långt som brett. Gulvita sidofläckar längs ögat, när som högst upp till antennfästet. Kan sällsynt saknas helt. Antenner gula under. Kind längre än antennbredden. **Mellankropp:** Pronotum med gula streck. Hörnen ganska vinklade. Mesopleuron med skarp framkant som skjuter upp som en liten lamell, tydligast i nedre delen. Propodeum: Mellanfält med knotttriga åsar. Triangeln finkornig, kort list längst nere på sidorna, sen avrundad och jämnt fintkornig. **Ben:** Svarta, bakre skenbenet gulvitt på övre tredjedelen. **Bakkropp:** Tydlig vit hårfrans på sidorna av



Figur 17. Hane av kölcitronbi, *H. hyalinatus*, den enda hane som är någorlunda hårig på mellankroppen. Foto: Dan Mangsbo. Male *H. hyalinatus*, the most hairy of the Swedish species of *Hylaeus*.

första tergiten. Första tergiten glansig med spridd och ytterst fin punktur på mitten, tydligare punktur på sidorna. Andra tergiten med fin och mycket tät punktur.

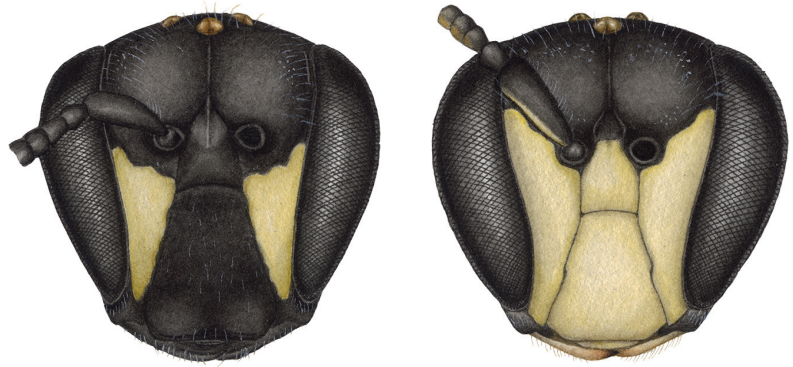
**Förväxlingsrisk:** Med vit hårfrans på första tergiten är det *H. confusus* och *H. incongruus* som *H. hyalinatus* liknar mest. Båda dessa, särskilt *H. confusus*, har matt första tergite. Hos *H. hyalinatus* är den glansig. *H. incongruus* har jämnt avrundade framhorn på pronotum, hos *H. hyalinatus* är hörnen ganska vinklade.

**Hane: Storlek:** 5-6 mm. **Huvud** (Fig. 16): V-format och så långt som brett, spritt vithårigt. Gulvit på munsköld och pannsköld. Sidofläckarna följer ögat och går upp i en lång spets ovan-

för antennfästena och ovanför det gulvita på pannskölden. Både labrum och mandibler svarta. Antennskaft svart och långsmalt, lite knubbigt, något bredare än antennledningarna. Antenner kraftigt gula under. Kind lång. **Mellankropp:** Inget gult på pronotum. Mesonotum och scutellum med vita hår. Mesopleuron med skarp framkant med antydd lamell som hos honan. Propodeum som hos honan. **Ben:** Bakskenben gulvitt överst och svart nederst, bakmetatars gulvit och bakre tarser mörka. **Bakkropp:** Tydlig vit hårfrans på sidorna av första tergiten som är glansig med kraftig men ganska gles punktur.

**Förväxlingsrisk:** Bra kännetecken är att antennerna är tydligt gula under och mellankroppen vithårig (Fig. 17). Det skiljer den från både





Figur 18. Huvud av *Hylaeus incongruus*, hona till vänster och hane till höger. Teckning: Johanna Yourstone.

Head of *Hylaeus incongruus*, female to the left, male to the right.

*H. confusus* och *H. incongruus*. Små hanar av *H. hyalinatus* skulle kunna förväxlas med hanar av *H. pictipes*, vars bakskenben är nästan helt gult på utsidan med bara en liten, liten mörk fläck som inte når över hela bredden. Bakskenbenet på *H. hyalinatus* är till hälften mörkt och till hälften gulvitt. *H. pictipes* är inte lika hårig som *H. hyalinatus*.

### *Hylaeus incongruus* Förster, 1871, hedcitronbi (=*H. gibbus* Saunders, 1850)

Spridd i nästan hela landet utom i det inre av Norrland, men inte vanlig. Man ser sällan flera tillsammans. Favoritblommorna är desamma som för de flesta citronbin, t ex kirskaål, *Aegopodium podagraria*, femfingerört, *Potentilla argentea* och fibblor.

**Hona:** **Storlek:** 6,5-8 mm, kraftigt byggd. **Huvud** (Fig. 18): V-format och längre än brett. De gulaktiga och ofta ganska stora sidofläckarna når i höjd med antennfästena och ligger intill ögat. Antenner svarta eller svagt gulaktiga under. Kind ganska lång, drygt halva antennbredden. **Mellankropp:** Pronotum utan eller med svaga gula streck. Hörnen jämnt avrundade. Propodeum: Ganska liten finkornig triangel, spetsen snabbt avsmalnande till en lång, smal skåra. Sidofälten finkorniga med svag list längst ner, sedan avrundade. **Ben:** Svarta, bakre skenbenet gult i övre tredjedelen. **Bakkropp:** Tydlig

vit hårfrans på sidorna av första tergiten. Första tergiten mer eller mindre matt, spritt och mycket svagt punkterad.

**Förväxlingsrisk:** Liknar *H. confusus* och *H. hyalinatus* men är något större än den senare och har kraftigare huvud som är längre än brett. Från den förra skiljer sig *H. incongruus* genom att kinden är lång, *H. confusus* har mycket kort kind. *H. hyalinatus* har glansig första tergite, *H. incongruus* matt.

**Hane:** **Storlek:** 6-8 mm. **Huvud** (Fig. 18): V-format och ganska långt. Benvit på munsköld och pannsköld. Sidofläckarna slutar i en spets mot ögat något ovanför antennfästena och ovanför det vita på pannskölden. Labrum och övre delen av mandiblerna vita. Antennskaftet långsmalt, knappt dubbelt så brett som antennlederna, svart eller med gul fläck på framsidan. Antenner svarta ovan, gulbruna under. **Mellankropp:** Inget gult på pronotum. **Ben:** Svarta med gulvit övre tredjedel på bakskenbenet och nästan vit mellersta och bakre metatars. **Bakkropp:** Tydlig vit hårfrans på sidorna av första tergiten som är matt med svag men tydlig punktur.

**Förväxlingsrisk:** *H. incongruus* har vit labrum vilket skiljer det från både *H. confusus* och *H. hyalinatus* som det liknar mest. Ansiktsmasken går högre upp längs ögats kant än hos *H. confusus*. *H. hyalinatus* hane är vithårig på mellankroppen och tydligt gul på undersidan av antennerna.



Figur 19. Huvud av *Hylaeus pectoralis*, hona till vänster och hane till höger. Teckning: Johanna Yourstone.

Head of *Hylaeus pectoralis*, female to the left, male to the right.

### *Hylaeus pectoralis* Förster, 1871, vasscitronbi

En ”doldis” som är knuten till vass, *Phragmites communis*, där den bygger boceller i övergivna galler efter flugan *Lipara lucens* (Amiet m. fl. 1999). Känd från Götaland och Svealand, ofta nära kusten, men med ganska få fynd. Ett eget besök på strandängar söder om Malmö, med bred zon av vass närmast havet, avslöjade att vasscitronbiet var en karaktärsart i denna miljö. Arten är säkert vanligare än vad antalet fynd visar.

**Hona:** **Storlek:** 6,5-8 mm. **Huvud** (Fig. 19): Svagt V-format, ganska runt. De gulaktiga sidofläckarna har formen av trianglar med längsta sidan mot ögat, når nästan i höjd med antennfästet. Antenner mörka. Kind kort. **Mellankropp:** Pronotum utan gula streck. Mesopleuron med kraftiga punkter, tätare i övre delen än i nedre. Propodeum: Mellanfältet knottrigt och dessa knottor löper ner m el m över hela triangeln. Skåran därunder lång och smal. Sidor grovkorniga med rynkor ute vid sidorna. List kraftig nere i hörnen och en bit upp, sen bara antydd. Sidofält knottriga. **Ben:** Svarta, bara bakre skenbenet gult på övre halvan. **Bakkropp:** Ingen vit hårfrans på första tergiten som är påtagligt lång och glansig utan punktur.

**Förväxlingsrisk:** Kan förväxlas med honan av *H. communis*. Skulpturen på propodeums triangel skiljer arterna åt liksom formen på pronotums framhorn, som är avrundade hos *H. pectoralis* och vinklade hos *H. communis*.

**Hane:** **Storlek:** 5,5-8 mm, oftast aningen mindre än honan. **Huvud** (Fig. 19): Svagt V-format. Den citronbihane som har den gulaste färgen på munköld, pannsköld och sidofläckar. Dessa senare går långt upp och slutar avrundat en bit ovanför antennfästena. Antennskaftet bredast högst upp och där drygt dubbelt så brett som antennlederna, svart. Antenner mörkt bruna. **Mellankropp:** Inget gult på pronotum. Mesopleurons punktur som hos honan. Propodeum: Mellanfält med tväråsar, i övrigt som honan. **Ben:** Svarta med gulvitt på övre tredjedelen av bakskenbenet, mellersta och bakre metatarsen gul. **Bakkropp:** Ingen vit hårfrans på sidorna av första tergiten som är glansig utan punktur.

**Förväxlingsrisk:** Ansiktsmasken påtagligt gul. Mellanfältets tväråsar finns inte hos någon annan svensk citronbihane. Att första tergiten är glansig utan punkter är också en karaktär som skiljer hanen av *H. pectoralis* från de flesta andra hanar utan vit hårfrans på första tergiten.

Figur 20. Huvud av *Hylaeus pfankuchi*, hona till vänster och hane till höger. Teckning: Johanna Yourstone.

Head of *Hylaeus pfankuchi*, female to the left, male to the right.



### *Hylaeus pfankuchi* (Alfken, 1919), rörcitronbi

Fem fynd efter 1950, varav ett efter 2000 antyder att arten är en extrem sällsynthet. Känd från östra Svealand, Öland, Gotland och Blekinge. Arten anses knuten till sankmarker (Monsevičius 2004), en vanlig naturtyp som sällan besöks av bientusiaster, och kan därför vara förbisedd. Den antas bygga sina boceller i vasstrån (Amiet m. fl. 1980). Hampflockel, *Eupatorium cannabinum*, och vattenstäckra, *Oenanthe aquatica*, är växter som besöks (Móczár 1961), den enda växt som nämns på artportalen är, märkligt nog, hedblomster, *Helichrysum arenarium*.

**Hona:** **Storlek:** 5,5-6 mm. **Huvud** (Fig. 20): Runt med en liten dragning åt V-form. Ansikte svart, helt utan gult. Antenner gula/brungula under. **Mellankropp:** Pronotum utan gula streck. Propodeum: Mellanfält med kraftiga, knottriga åsar som fortsätter ner i den lilla triangeln, med m el m antydd kant mot triangeln. Sidor med knottriga åsar. List nere och även mot sidofälten som är knottriga. **Ben:** Svarta, alla skenben med gult överst, tydligast på bakre skenbenet. **Bakkropp:** Ingen vit hårfrans på första tergiten. Första tergiten glansig med mycket svag och spridd punktur.

**Förväxlingsrisk:** Mycket lik *H. rinki*, skiljs säkrast på utformningen av propodeum, *H. pfankuchi* har en tydlig list mellan sidan och sidofälten. Färgen på antennledningarna skiljer också arterna åt, hos *H. pfankuchi* är den gulaktig, hos *H. rinki* svart, men hos båda kan färgen vara brun.

**Hane:** **Storlek:** 6-7 mm. **Huvud** (Fig. 20): Runt. Vitgul på munsköld, pannsköld och sidofläckar. Pannskölden vitgul till i jämnhöjd med antennfästena, sidofläckarna går långt upp, rundade överst. Antennskaftet stort och runt i formen, en tredjedel vitgult. Antenner gulbruna under. **Mellankropp:** Inga gula streck på pronotum. Propodeum som hos honan. **Ben:** Andra och tredje skenbenet gult med liten mörk fläck. Metatarser och tarser gulbruna. **Bakkropp:** Ingen vit hårfrans på sidorna av första tergiten. Första tergiten glansig, fint och tätt punkterad.

**Förväxlingsrisk:** Antennskaftet stort och runt, tvåfärgat i gult och svart. Kan bara förväxlas med *H. rinki*, *H. dilatatus* och *H. annulatus* som också har knubbiga antenskaft. *H. rinki* har antennleder tvärrandiga i gult och svart. *H. dilatatus* har vita mandibler och *H. annulatus* skiljer ut sig på formen på den gulvita ansiktsteckningen.



Figur 21. Huvud av *Hylaeus pictipes*, hona till vänster och hane till höger. Teckning: Johanna Yourstone.

Head of *Hylaeus pictipes*, female to the left, male to the right.

### *Hylaeus pictipes* Nylander, 1852, väggcitronbi

Mycket sällsynt, med fynd från Götaland och Svealand med tyngdpunkt i de östra delarna. Ganska få fynd efter 2000, anses därför ha gått tillbaka. Troligen förbisedd eftersom den mest hör hemma i gårdsmiljöer som sällan besöks av bientusiaster. Återfunnen på Öland 2013 i just sådan miljö efter 35 år utan fynd. Bygger sina bokamrar i befintliga kläckhål efter vedlevande skalbaggar i träväggar i äldre hus, möjligen även i vasstak. Också funnen på hyggen där den troligen utnyttjar solbelysta högstubbar som boplat (Niklas Johansson pers. kom.). Besöker flockblomstriga växter som kirskål, *Aegopodium podagraria*, spenört, *Laserpitium latifolium*, och vildmorot, *Daucus carota*, samt prästkrage, *Leucanthemum vulgare*, röllika, *Achillea millefolium*, odlad koriander, *Coriandrum sativum*, och sommarslöja, *Gypsophila elegans*, i trädgårdar.

**Hona:** **Storlek:** 4-5 mm. **Huvud** (Fig. 21): V-format. Gulvita sidofläckar nästan runda, ligger just under antennfästena och når inte särskilt långt ner. Någon gång med en liten gulvit fläck på munskölden. Antenner mörka, gulaktiga under. Kind mycket kort. **Mellankropp:** Pronotum med svaga gula streck. Propodeum: Mellanfält med svaga åsar, främst i bakre delen, triangel finkornig liksom sidorna. List på kanten som uppåt övergår i knottror. Sidofälten knotttriga.

**Ben:** Benen svarta, bara bakre skenbenet gulvitt överst. **Bakkropp:** Liten vit hårfrans på första tergiten som är glänsande eller lätt chagrinerad med spridd och ganska kraftig punktur.

**Förväxlingsrisk:** Litenheten, det V-formade huvudet och den runda formen på de gulvita fläckarna i ansiktet brukar räcka för att avslöja arten.

**Hane:** **Storlek:** 4-5 mm. **Huvud** (Fig. 21): Tydligt V-format. Benvit på munsköld, pannsköld och sidofläckar som följer ögat, når en bra bit ovanför antennfästena och slutar i en ganska bred spets. Labrum oftast vit. Antennskaftet långsmalt och svart med eller utan smal gul kant. Antenner gula under. **Mellankropp:** Svaga gula streck på pronotum, eller helsvart. **Ben:** Bakskenben gulvitt med bara en liten mörk fläck som inte når över hela bredden. Ibland lite större mörk fläck. **Bakkropp:** Liten vit hårfrans på sidorna av första tergiten. Första tergiten chagrinerad, kraftigt och ganska tätt punkterad över hela ytan

**Förväxlingsrisk:** Vårt minsta citronbi, verkligen litet. Kan skiljas från andra småvuxna citronbiarter på att benen är nästan helt gulvita. Bakskenbenets utsida är normalt gulvit med bara en liten, liten mörk fläck på mitten som inte når över hela bredden (Fig. 8).



Figur 22. Huvud av *Hylaeus rinki*, hona till vänster och hane till höger. Teckning: Johanna Yourstone.

Head of *Hylaeus rinki*, female to the left, male to the right.

### *Hylaeus rinki* (Gorski, 1852), backcitronbi

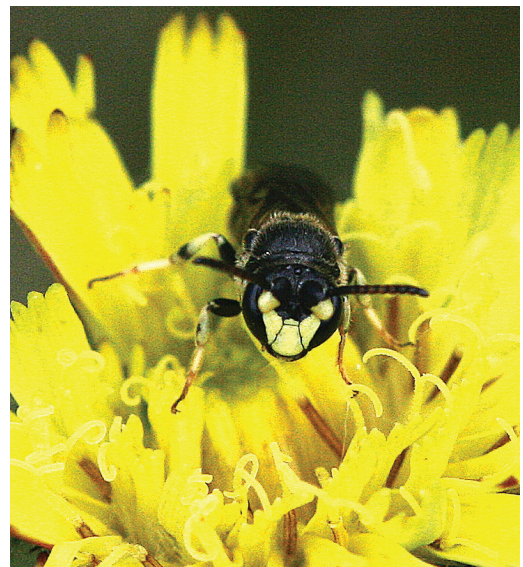
En ganska sällsynt art med fynd från södra halvan av Sverige. Antagligen bunden till skogsområden eftersom den saknas på Öland, Gotland och nästan hela Skåne. De blommor där jag hittat den är sandvita, *Berteroa incana*, och röllika, *Achillea millefolium*, men arten söker sig säkert till en mängd olika blommor med lättåtkomlig nektar.

**Hona:** **Storlek:** 6-7 mm. **Huvud** (Fig. 22): Ganska runt, lika långt som brett. Ansikte helt svart, utan gula teckningar. Antenner svarta eller bruna. Kind mycket kort. **Mellankropp:** Pronotum utan gula streck. Propodeum: Mellanfält med knottriga åsar som delvis löper ner på triangeln. Ingen list mellan mellanfält och triangeln. Triangeln liten, sidor grovkorniga, kanten med list nere och antydd list uppe. Sidofälten korniga. **Ben:** Svarta, utom övre tredjedelen av bakre skenbenet som är vitgul. **Bakkropp:** Ingen vit hårfrans på sidorna av första tergiten som är glansig med spridda bara antydd punkter.

**Förväxlingsrisk:** Liknar mest det ytterst sällsynta *H. pfankuchi* vars hona också har helsvart ansikte. *H. pfankuchi* har gulaktig undersidan på antennerna och en tydlig kant mellan sidorna och sidofälten. Också honor av flera andra citronbiarter kan i undantagsfall ha helsvart ansikte. Av dessa är det bara *H. dilatatus* och *H. pectoralis* som har runt huvud och saknar vit hårfrans på första tergiten. Honan hos *H. dilatatus* har tät och fin punktur över hela första tergiten som är

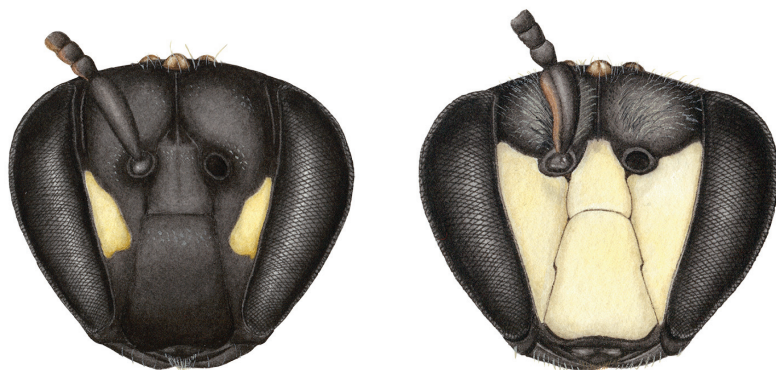
ganska matt. *H. pectoralis* hona har helt knottrig triangel.

**Hane:** **Storlek:** 6-7 mm. **Huvud** (Fig. 22): V-format, kraftigt och påfallande brett. Ansikte vitgult på munsköld och längst ner på pannskölden. Vitgula sidofläckar avrundade överst i höjd med antennfästena. Antennskaft dubbelt så breda som höga, ser framifrån ut som tvärställda ovaler, gula på yttre halvan och svarta på inre, skiljelinjen går mellan sidornas mittpunkter. An-



Figur 23. Hanen av backcitronbi, *H. rinki*, med sina mycket speciella antennskaft. Foto: Dan Mangsbo.

Male *H. rinki*, with conspicuous scapus.



Figur 24. Huvud av *Hylaeus signatus*, hona till vänster och hane till höger. Teckning: Johanna Yourstone.

Head of *Hylaeus signatus*, female to the left, male to the right.

tennerna fästa mitt på långsidan. Antennleder gula med mörka tvärband ytterst på varje led, ser tvärrandiga ut. **Mellankropp:** Inget gult på pronotum. **Ben:** Främre skenbenet brungult på framsidan, mellersta och bakre skenbenen gula med bara mindre mörka fläckar. Metatarser och tarser gula. **Bakkropp:** Ingen vit hårfrans på sidorna av första tergiten. Första tergiten matt, tätt och fint punkterad över hela ytan, helt olik honans.

*Förväxlingsrisk:* De extrema antenskaften utesluter alla arter utom hanar av *H. dilatatus*, *H. pfankuchi* och möjligen *H. annulatus*. Ingen av dessa arter har gula antenner med svarta tvärband (som kan vara mer eller mindre tydliga) (Fig. 23).

### *Hylaeus signatus* (Panzer, 1798), resedabi

En sällsynt art som dyker upp på bangårdar, hamnområden, ruderatmarker och offentliga trädgårdar där det växer resedaarter. Känd från Stockholm, Uppsala, Malmö, Trelleborg, Halmstad, Falköping och Mjölby, men går säkert att finna på fler ställen om man letar på bestånd av färgreseda, *Reseda luteola*, och gulreseda, *R. lutea*, de växter som biet är helt knutet till (Fig. 25).

**Hona:** **Storlek:** 7,5-9 mm, vårt största citronbi. **Huvud** (Fig. 24): Aningen V-format, lika långt som brett. Gulvita sidofläckar ganska korta, in-till ögat, når inte ner till munsköldens nederkant. Antenner gulaktiga på undersidan. Kind kort.

**Mellankropp:** Pronotums översida med gula streck. Mesopleurons framkant skarp, särskilt i nedre delen. Propodeum: Mellanfält knotttrigt. Triangeln finkornig liksom sidofälten. Kraftig list 2/3 upp längs kanten, sen avrundad mot sidofälten. Lång och smal skåra. **Ben:** Svarta, ofta helt utan gult. **Bakkropp:** Tydlig vit hårfrans på första tergiten som är svagt chagrinerad men glänsande och med ganska tät punktur över hela ytan.

*Förväxlingsrisk:* Storleken och dragningen till resedaarter brukar räcka för att åtminstone skapa en stark misstanke om arten. Huvudet är bara något V-format (enligt vissa bestämmstabeller runt, men det håller jag inte med om). Punkturen på första tergiten skiljer den från *H. confusus*, *H. incongruus* och *H. hyalinatus* som alla, liksom *H. signatus*, har vit hårfrans på första tergiten.

**Hane:** **Storlek:** 6-8 mm. **Huvud** (Fig. 24): Svagt V-format och lika långt som brett. Labrum och mandibler svarta. Gulvit på munsköld, pannsköld och sidofläckar. Dessa följer ögat och slutar spetsig strax ovanför antennfästet. Pannsköldens gulvita når övre delen av antennfästena. Antennskaft långsmalt, nästan dubbelt så brett som antennlederna, smalt gulaktigt på utsidan. Antenner gulaktiga under. **Mellankropp:** Gula streck på pronotum som nästan möts på mitten. Propodeum och mesopleuron som hos honan. **Ben:** Framskenen med gulbrunt på framsidan, mellanben och bakben nästan helt svarta, gulvitt mest bara allra överst på bakskenbenet och överst på bakmetatarsen.

Tarser mörka. **Bakkropp:** Vit hårfrans på sidorna av första tergiten, ibland otydlig. Första tergiten lätt chagrinerad men glänsande och med kraftig och ganska tät punktutöver hela ytan.

**Förväxlingsrisk:** Skulle kunna förväxlas med hane av *H. hyalinatus*, som är mindre, har klenare huvud och hårig mesonotum. Hanar av *H. confusus* och *H. incongruus* har glesare och otydligare punktutöver på första tergiten och dessutom vitt på mandiblerna, *H. incongruus* även vit labrum.

## Några arter i vår närhet – som skulle kunna dyka upp hos oss

### *Hylaeus cardioscapus* Cockerell, 1924, hjärtcitronbi

Finns i södra Finland och skulle mycket väl kunna finnas hos oss, därför görs här en utförlig beskrivning. Liknar *H. annulatus*, arterna är så svåra att skilja från varandra att man bör leta efter *H. cardioscapus* inte bara i naturen utan också i äldre insektssamlingar – där den skulle kunna sitta bland *H. annulatus*.

**Hona:** **Storlek:** 6-7 mm. **Huvud:** Svagt V-format och något längre än brett. Gulvita sidofläckar smala, når ungefär upp till antennfästet. Långa, tunna hår i nederkanten av munskölden. Antenner mörka. Kind mycket kort. **Mellanlankropp:** Pronotum utan gula streck. Hörnen avrundade. Propodeum: mellanfält med knottriga åsar och list mot triangeln som är finkornig liksom sidorna. Sidorna med list hela vägen. **Ben:** Mörka, främre skenbenet delvis gult på framsidan, bakre skenbenet gult på övre halvan. **Bakkropp:** Ingen vit hårfrans på första tergiten, som är glansig, med svaga och spridda punkter.

**Hane:** **Storlek:** 5,0-6,5 mm. **Huvud:** V-format. Gul, verkligen gul, på munsköld och pannsköld. Sidofläckarna går långt upp längs ögat och viker av inåt, runt antennfästena och in ovanför. En frans av långa tunna hår i nederkanten av munskölden. Pannsköld dubbelt så bred vid nederkanten som i höjd med antennfästena. Antennskaftet brett och hjärtformat, gult och svart, det gula tar upp minst halva bredden. Antennleder bruna med gul ton, särskilt mot spetsen. **Mellanlankropp:** Inget gult på pronotum. Mellanfält



Figur 25. Hona av resedabi, *H. signatus*, på sin favoritväxt gulreseda, *Reseda lutea*. Foto: författaren.

Female *H. signatus* at *Reseda lutea*, its favourite flower.

med svaga åsar. **Ben:** Främre lår gult fram, främre skenben gult med bara lite mörkt på baksidan. Mellersta skenbenet delvis gult, bakre skenben gult i övre halvan, metatarser gula, tarser bruna. **Bakkropp:** Ingen vit hårfrans på sidorna av första tergiten. Första tergiten glansig med spridda svaga punkter, svagt chagrinerad bara på sidorna.

### *Hylaeus clypearis* (Schenck, 1853)

Mycket liten, hanen lätt att känna igen på att munskölden är svart i nedre delen och vit i övre. Funnen i Danmark (Fig. 26).

### *Hylaeus cornutus* Curtis, 1831

Funnen i Danmark. Ett mycket märkligt citronbi som inte alls liknar de övriga. Både hane och hona med helsvart huvud, med en tvärgående valk under antennfästena och insjunken munsköld. Hos honan två små framåtriktade horn på sidorna av munskölden! Hanens antennskaft är helgula!



Figur 26. Hane av den i sydeuropa vanliga arten *Hylaeus clypearis*. Hanen lätt att känna igen på att clypeus är svart i nedre delen och vit i övre. Det vita har ofta formen av en spets. Foto: författaren.

Male *H clypearis*, a common species in southern Europe, the male easily distinguished by the colour of the clypeus.

### ***Hylaeus gredleri* Förster, 1871**

Liten art som påminner mycket om *H. brevicornis*. Går upp till tyska Östersjökusten. Lätt att förbise.

### ***Hylaeus nigrinus* (Fabricius, 1798)**

Stor art, upp till 9 mm. Utbredd på östra sidan Östersjön där den når upp till södra Finland. Helt knuten till korgblommiga växter. Hanens ansiktsmask glansigt vit, sidofläckarna mycket breda, smalnar inte av till en spets ovanför antennfästet.

### ***Hylaeus paulus* Bridwell, 1919**

En liten art som är mycket lik *H. gracilicornis*. Funnen i Finland (Paukkunen opubl. checklista).

### ***Hylaeus punctulatissimus* Smith, 1842**

En storumvuxen art, 7-8 mm, som är helt knuten till

blommande lökväxter, *Allium*. När Tysklands östersjökust, ett par gamla fynd i Danmark.

### ***Hylaeus sinuatus* (Schenck, 1853)**

Finns i norra Tyskland. Ganska liten. Hanens sidofläckar blir breda ovanför antennfästena. Ett par gamla fynd från Danmark.

### ***Hylaeus variegatus* (Fabricius, 1798)**

Ganska stor art, honan är lätt att känna igen på de första tergiterna som är röda. När upp till norra Tyskland. Finns ett gammalt fynd från Danmark.

### **Läs mer om citronbin**

Den som studerar släktet *Hylaeus* i Europa har det ganska väl förspänt. I serien Fauna Helvetica (Amiet m. fl. 1999) behandlas alla arter från Mellaneuropa med en utmärkt bestämnings-



nyckel och artbeskrivningar, om än aningen kortfattade, till alla arterna.

En ännu mer omfattande genomgång av släktet, med alla Europas arter, har gjorts av tysken Holger Dathe (Dathe 1980). Artikeln innehåller massor av teckningar, bland annat alla arternas ansikten, både honor och hanar.

Artikeln i fransk översättning finns att hitta på nätet:

[http://www.atlashymenoptera.net/biblio/Dathe\\_1980\\_Hylaeus\\_Europas\\_trad\\_Warocquier.pdf](http://www.atlashymenoptera.net/biblio/Dathe_1980_Hylaeus_Europas_trad_Warocquier.pdf)

På spanska finns volym 23 av Fauna Iberica, som utförligt behandlar alla Spaniens *Hylaeus*-arter. Boken går att beställa: Ortiz-Sànches, F. J. 2004, Fauna Iberica volym 23, Hymenoptera, Apoidea 1

På holländska finns att hitta på nätet, A Koster, Het Genus *Hylaeus* in Nederland, med en bestämningsnyckel för alla *Hylaeus*-arter i NV Europa på engelska.

<http://www.repository.naturalis.nl/document/148513>

### Namn-notis

Två svenska citronbiarter har nyligen bytt namn, *H. gibbus* till *H. incongruus* (Straka m. fl. 2011) och *H. annularis* till *H. dilatatus* (Notton m. fl. 2008). I båda fallen gäller att arten delats upp i två. De vetenskapliga namnen som tidigare använts på de svenska populationerna gäller nu för de båda arter som finns söderut i Europa, medan våra svenska arter således fått nya namn.

### Bilder på nätet

Det finns gott om bilder av citronbin att hitta på nätet, t ex på Flickr.com. Tyvärr kan man ofta inte vara säker på att artbestämningen är riktig. Dessutom avbildas ofta utländska individer som kan ha avvikande utseende jämfört med nordiska djur.

På hemsidan Bee fauna of Slovenia, <http://www2.pms-lj.si/andrej/apoidea.htm> finns ansiktsfoton på hanar av många europeiska citronbiarter. Mycket bra!

Också på siten Bees of Romania, <https://sites.google.com/site/beesofromania/>, kan man hitta bilder på många citronbiarter.

[http://www.bwars.com/index.php?q=species\\_gallery/Hylaeus](http://www.bwars.com/index.php?q=species_gallery/Hylaeus) är en site som

bland annat behandlar alla *Hylaeus* anträffade i Storbritannien, de flesta med bilder.

### Tack!

Först och främst vill jag tacka biologen och konstnären Johanna Yourstone som lagt ner massor av tid på att teckna de fantastiska ansiktsteckningarna. Tusen tack, Johanna!

Stort tack också till biolog Alexander Berg som gjort de fina anatomiska teckningarna. Här kan man verkligen säga att en bild säger mer än tusen ord.

Vad gjorde jag utan hjälp från museiintendent Christer Hansson och museiassistenterna Christoffer Fägerström och Rune Bygebjerg på Entomologiska museet i Lund som öppnat upp museets samlingar av citronbin och även låtit mig låna hem några kritiska arter. Tusen tack!

Samma hjälp har fått av Hege Vårdal, intendent på Naturhistoriska riksmuseet i Stockholm. Tack Hege för att jag fått kika igenom museets samlingar av citronbin. Det var ovärderligt.

Särskilt tack till min vän biolog Krister Larsson i Hertered som testat bestämningsnyckeln och kommit med flera värdefulla förslag till förbättringar.

Stort tack också till biolog Dan Mangsbo som lånat mig foton på två *Hylaeus*-arter.

### Litteratur

- Amiet, F., Müller, A. & Neumeyer, R. 1999. Apidae 2. – Fauna Helvetica 4.
- Dathe, H. H. , 1980. Die Arten der Gattung *Hylaeus* F. in Europa (Hymenoptera: Apoidea, Colletidae). – Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin 56: 207-294
- Fockenberg, V. 2014. Das Arten-Lexikon, – [www.wildbienen.com/lexikon](http://www.wildbienen.com/lexikon)
- Madsen, H. B. & Calabuig, I. 2008. Annotated checklist of the Bees in Denmark – Part 1: Colletidae. – Ent Meddr 76: 145-163
- Móczár, M. von 1961. Revision, Faunakatalog und ethologische Angabe über die Arten der Gattung *Prosopis* F. – Folia Entomologica Hungarica 14: 143-162
- Monsevičius, V. 2004. First supplement to the fauna list of Lithuanian wild Bees (Hymenoptera, Apoidea) – Acta Zoologica Lituanica 14: 3
- Notton, D.G. & Dathe, H. H. 2008. William Kirby's Types of *Hylaeus* Fabricius (Hymenoptera Colletidae) in the collection of the Natural History Museum, London. – Journal of Natural History 42: 27
- Straka, J. & Bogusch P. 2011. Contribution to the taxonomy of the *Hylaeus* gibbus species group in Europé (Hymenoptera, Apoidea and Colletidae). – Zootaxa 2932: 51-67