

# Vitnoshumla *Bombus semenoviellus* (Hymenoptera: Apidae) förekommer nu i Sverige

BJÖRN CEDERBERG & GÖRAN HOLMSTRÖM

Cederberg, B. & Holmström, G.: Vitnoshumla *Bombus semenoviellus* (Hymenoptera: Apidae) förekommer nu i Sverige. [***Bombus semenoviellus* (Hymenoptera: Apidae) now occurring in Sweden.**] – Entomologisk Tidskrift 139 (1): 1-6. Uppsala, Sweden 2018. ISSN 0013-886x.

The bumblebee *Bombus semenoviellus* Skorikov, 1910 is recently reported from Sweden. In late spring 2017, a queen was collected on the Baltic island of Öland. Later in the same year, a male was collected from the same site, a sandpit near Stora Rör in the parish of Glömminge. Another male was identified from a photo taken in Skogsby in the parish of Torslunda almost 20 kilometres south of the Stora Rör site. The species seems to be established on the island and has obviously been reproducing at two sites. Previous reports of the species from Sweden have been proven false or impossible to verify. However, some additional recent observations from southern Öland may actually refer to *Bombus semenoviellus*, but have been reported as *Bombus jonellus*, a species with a very similar appearance, but not recently known from southern Öland. The occurrence of the species is discussed and information about its identification is given.

*Björn Cederberg, Uppsala-Näs, Asplunda 51, 755 91 Uppsala, Sweden. E-mail: bjorn-ceder@gmail.com*

*Göran Holmström, Kollegiegatan 3B, 214 54 Malmö, Sweden. E-mail: goran.holmstrom9@gmail.com*

Under senare år har humlor och andra vildbiarter mest omskrivits i samband deras stora betydelse som pollinatörer och den dominerande trenden är att deras populationer minskat. Därför är det särskilt glädjande att vi också kan räkna in nya arter i vår fauna, i detta fall en humleart *Bombus semenoviellus* Skorikov 1910. Arten, som tillhör undersläktet *Cullumanobombus* (Williams m.fl. 2008) blir nu vår nya och enda representant för detta undersläkte, sedan stäpphumla *B. cullumanus* försvann från Öland på 1970-talet. Stäpphumlans västeuropeiska underart *B. c. cullumanus* betraktas för övrigt sedan början av 2000-talet som helt utdöd (Williams m.fl. 2012).

Den nytillkomna arten har hittills gått under det preliminära svenska namnet Semenovs humla. Kommittén för svenska djurnamn rekommenderar att egennamn bör undvikas vid ska-

panDET av nya svenska djurnamn och har därför accepterat ”Vitnoshumla” som svenskt namn efter artens bästa fältkännetecken. Vitnoshumla är den enda gul-svart-vita humlearten där honorna (drottning och arbetare) har gulvit behåring i ansiktet. I Norge heter arten Sibirhumle (Ødegaard m.fl. 2015), på finlandssvenska Uralhumla (Söderman & Leinonen 2003) och i Tyskland Semenov-Hummel (van der Smissen & Rasmont 2000).

## Historik och utbredning

Arten har under sen tid expanderat från Ryssland genom östra Europa och har sedan millennieskiftet nått Västeuropa och 2017 även Sverige. Ännu så länge är arten bara påträffad på Öland, men sannolikt förekommer den på flera ställen i Sydsverige i väntan på upptäckt.



Figur 1. Hane av vitnoshumla *Bombus semenoviellus*. Öland, Glömminge, Stora Rör, 17-08-26. Foto: Krister Hall.  
*Bombus semenoviellus* male. Öland, Glömminge, Stora Rör, 17-08-26. Photo: Krister Hall.

Vitnoshumla har sedan länge varit känd från den södra delen av den ryska taigan (Skorikov 1922, m.fl.). Utbredningen har sträckt sig från Litauen och S:t Petersburg över Moskva-regionen i ett ganska smalt bälte vidare österut till Bajkalsjön och östra Sibirien. Det första fyndet av arten i Norden gjordes redan 1964 i Finland nära Ryska gränsen (Elfving 1965). Expansionen i Finland har därefter tagit fart och utbredningen omfattar nu stora delar av landet, norrut nästan till polcirkeln (Söderman & Leinonen 2003). Spridningen från Ryssland och södra Baltikum längs Östersjöns södra kust har förlöpt på liknande sätt under denna period. Arten rapporterades från Polen (Plewka 1995), samt väckte uppmärksamhet när den plötsligt påträffades i västra Tyskland (van der Smissen & Rasmont 2000). Den kunde snart upptäckas på ett stort antal nya lokaler i Polen (Banaszak m.fl. 2006) och Tyskland. Sydgränsen går idag genom norra

Ukraina via Slovakien (Sima & Smetana 2012) till norra Österrike (Streinzer 2010) och utbredningens västgräns går nu ungefär vid Hamburg. Den aktuella geografiska utbredningen sammanfattas av Rasmont m.fl. (2015).

### Fynd i Sverige

I ljuset av artens kraftiga expansion betraktades det mest som en tidsfråga innan arten skulle dyka upp i Sverige (Cederberg 2012) och då kanske först i Tornedalen via Finland (Holmström 2007). Det första fyndet av arten i Skandinavien gjordes något förvånande i Norge, där en drottning samlades in på ön Hvaler i Østfold 2013 nära gränsen till Sverige (Ødegaard m.fl. 2015). Det ligger mycket nära till hands att tänka sig ett scenario där denna drottning passerat över Sverige för att ta sig dit. Det skulle emellertid dröja ända till 2017 innan arten kunde beläggas för Sverige. En drottning samlades in

den 15 juni nära Stora Rör, Glömminge s:n på mellersta Öland (leg. Albin Andersson, Anonym 2017). En insamlad hane från augusti på samma lokal visar att arten lyckats med reproduktionen detta år och att det inte bara handlade om en ensam drottning. Senare uppdagades också att ytterligare en hane hade fotograferats nära Station Linné i Skogsby nästa två mil längre söderut.

Data för fynden av *B. semenoviellus* från Sverige, som alla tre är inrapporterade på Artportalen.se (validerade av Björn Cederberg):

Öl. Glömminge s:n, Rosti grustag, (56.6187, 16.4987 lat, long). En drottning 2017-06-15, leg. Albin Andersson, Alexander Berg, det. Göran Holmström.

Öl. Glömminge s:n, Rosti grustag, (56.6187, 16.4987 lat, long). En hane födosökande på fältvädd 2017-08-26, leg. & det. Göran Holmström.

Öl. Torslunda s:n, Skogsby, Station Linné, (56.6187, 16.4987 lat, long). En hane födosökande på väddklint 2017-06-27, obs. foto. Johan Ennerfelt, det. Jörgen Persson.

Möjligen kan några av de sentida rapporterna av ljunghumla *B. jonellus* från sydligaste Sverige under senare år egentligen avse vitnoshumlor, men belägg för detta saknas. Det finns äldre angivna museibelägg av ljunghumla från Mörbylånga och Vickleby på Öland (Løken 1973), men under andra halvan av 1900-talet har ingen etablerad population varit känd på ön (muntl. Bertil Kullenberg) förutom en population på öns norra del vid Böda 1972 (leg. Berit Bringer). På jämförbart sätt är det enda rapporterade fyndet av ljunghumla från sydvästra Skånes kusttrakter i modern tid (jfr. Løken 1973, Artportalen) från Limhamns kalkbrott, ett habitat som är mycket otypisk för ljunghumla, men som bättre passar in på vitnoshumla. I den inventeringsrapport som sammanställdes om Limhamns kalkbrott (Molander 2011) är den avbildade 'ljunghumlan' *de facto* en trädgårdshumla *Bombus hortorum* och de arbetare som bestämdes till ljunghumla, fångade i färgskålar, är tyvärr kasserade och går inte längre att kontrollera (muntl. Sven Hellqvist).

### Biologi

Vitnoshumla är tidigare känd som en utpräglad skogsart, typisk för den ryska björktaigan. Senare observationer från främst Polen och



Figur 2. Huvud av vitnoshumla *B. semenoviellus* drottning framifrån. Skallstreck 1 mm. Foto: Alexander Berg.

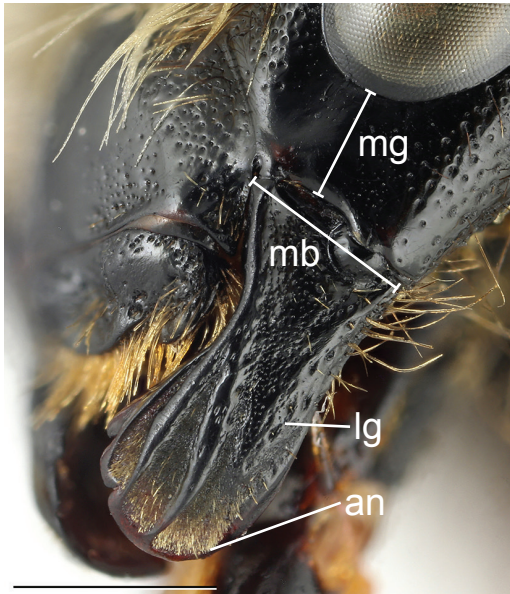
Head of queen *B. semenoviellus*, anterior view. Scale bar 1 mm. Photo: Alexander Berg.

Tyskland, tyder på en ändring i habitatval, vilket utgör en sannolik förklaring till expansionen i Polen (Banaszak m.fl. 2006). Arten påträffas nu längs stränder, i öppna hed- och myrlandskap, torra sandmarker, kraftigt störd industrimark och trädgårdsmiljöer (Sima & Smetana 2012). Arten har ett brett födoväxtval och samlar pollen från blommor ur många växtfamiljer. Snabeln är relativt kort, vilket begränsar urvalet till blommor med lätt tillgänglig nektar. Detta överensstämmer med de växter som noterats som näringsväxter för arten (Sima & Smetana 2012) exempelvis strätta *Angelica sylvestris*, färgkulla *Anthemis tinctoria* och renfana *Tanacetum vulgare*. Vid observationer av arten på gränsen mellan Polen och Tyskland framstod strandveronika *Veronica longifolia* som mycket attraktiv näringsväxt för arbetare av arten (pers. obs. BC & GH). De båda hanarna från Öland observerades på blommor av fältvädd *Scabiosa columbaria* respektive väddklint *Centaurea scabiosa*.

### Identifiering

Om man använder den mest tillförlitliga bestämningstabellen för skandinaviska humlor (Løken 1973) nycklar honorna ut som *Bombus*





Figur 3. Vänster käke och kind hos drottning av vitnoshumla, snett från sidan; *B. semenoviellus*, mg) 'Kindlängd', mb) Mandibelbredd, lg) Nedre snedfåra, an) Inskärning vid spetsen (saknas). Skalstreck 1 mm. Foto: Alexander Berg.

Left mandible of queen *B. semenoviellus* lateroventral view; mg) Malar gap, mb) Mandible base, lg) Lower oblique groove, an) Apical notch (missing). Scale bar 1 mm. Photo: Alexander Berg.

*cullumanus* (förutom att bakkroppsspetsen inte har röd behåring). Hanar nycklar också ut som *B. cullumanus* (förutom att gonostylus har två och inte ett utskott på insidan). Kroppslängden är hos drottning 18-20 mm, arbetare 12-15 mm, och hane 14-16 mm.

Eftersom vitnoshumla påminner mycket i storlek och färgteckning om ljunghumla *Bombus jonellus* är det av särskilt intresse att säkert kunna skilja dessa arter åt morfologiskt.

### Skiljekaraktärer för honor

*B. semenoviellus*: Mandibel (käke) med tydlig nedre snedfåra (*sulcus obliquus*, jmf. Løken 1973) och med svag inbuktning nära mandibelns nedre hörn; Kindlängd (avstånd från ögats nederkant till mandibelbasen) tydligt kortare än mandibelns basala bredd, ca 0,63 gånger käkens basala bredd (n=1) (Fig. 3).

*B. jonellus*: Mandibel utan nedre snedfåra

och tydligt urnupen (*incisura lateralis*) nära nedre hörnet. Kindlängd något kortare än (ca 0,94 gånger) käkens basala bredd (n=5).

### Skiljekaraktärer för hanar

Säker bestämning av hanar kan göras av insamlade exemplar om genitalkapseln exponeras.

*B. semenoviellus*: Sidoskänkels yttersta del *volcella* lång och rakt avskuren i kroppens längsriktning, så att den avslutas i ett bakåtriktat hörn (45°). Dessutom finns två hullinglika utskott på insidan av sidoskänkels mellersta del, *gonostylus* (Fig. 4a).

*B. jonellus*: Sidoskänkel kortare och har en rundad avslutning där *volcella* inte sticker ut, insidan av *gonostylus* är slät utan utskott (Fig. 4b).

### Färgteckning hos vitnoshumla

*Huvud*: Ansikte, panna och hjässa med citrongul-gulvit behåring, förutom ett band med inblandning av svarta hår under ocellerna, i övrigt svart (Fig. 2).

*Mellan kropp*: Krage och skutell citrongul-ljusbeige, delat av ett svart band som förbinder vingfästena; kragens gula behåring fortsätter framför vingfästet och övergår på mellanbrösten i gulvitt.

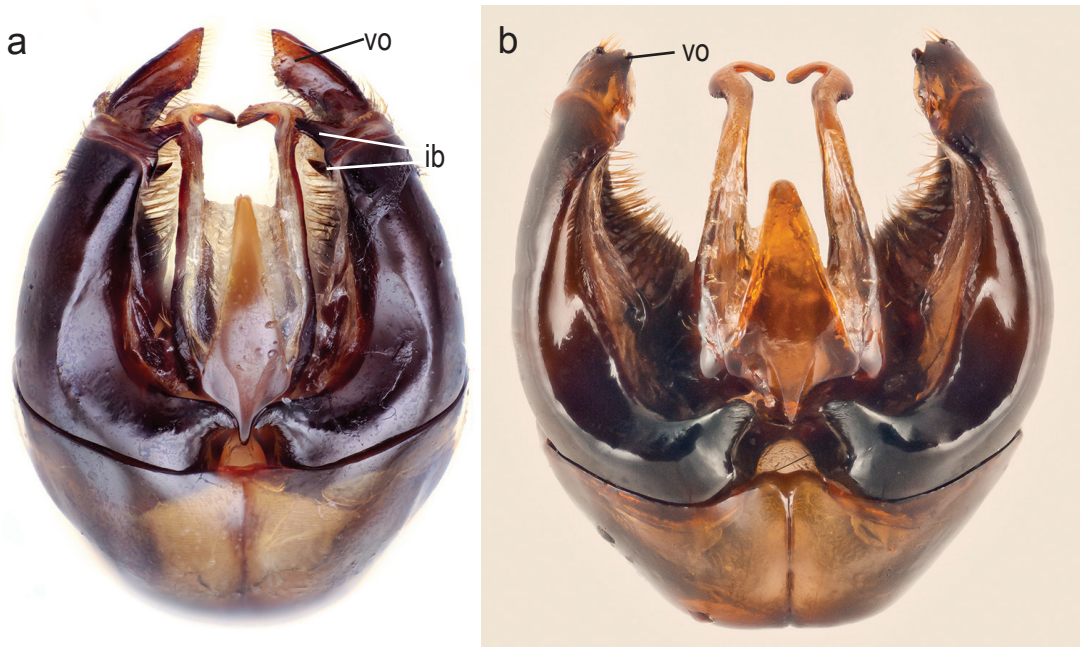
*Bakkropp*: Tergit 1 med gulvit behåring, tergit 2-4 svart kort behåring med insprängda vita hår i varierad omfattning, tergit 3-4 med frans i bakkanten bestående av längre hår med ljusa toppar, tergit 5-6 huvudsakligen med vita hår. De ljusa fransarna gör att bakkroppen ger ett randigt intryck och att gränsen mellan det svarta partiet i mitten och den vita spetsen blir otydlig.

*Ben*: Framben huvudsakligen svarthåriga, mellanskenben och bakskenben med blandning av svarta hår med ljusare spetsar och långa vita hår längs bakskenbenets kanter, lår huvudsakligen med ljusa hår.

Hanan är överlag ljusare än drottningen och arbetarna, samt har hela ansiktet täckt av tät ljusgul behåring. Det svarta bandet över mellan-kroppen är smalare hos hanen (Fig. 1).

### Förväxlingsarter i fält

Drottning och arbetare av ljunghumla *B. jonellus* har svart behåring i ansiktet, på benen och på kroppens bröst och undersida, samt på bakkroppens andra och tredje tergit. Hjätta, krage,



Figur 4. Genitalkapsel i sedd ovanifrån av – a) vitnoshumla *Bombus semenoviellus*, hane. Foto: Krister Hall, – b) ljunghumla *B. jonellus* hane (sidokänklarna utspärade vid preparering), vo) volcella, ib) två utskott på insidan av gonostylus. Foto: Arnstein Staverløkk.

Genital capsule in dorsal view of – a) *Bombus semenoviellus* male, Photo: Krister Hall – b) *B. jonellus* male (gonocoxites spread at preparation), vo) volcella, ib) two inner barblike projections on gonostylus. Photo: Arnstein Staverløkk.

skutell och första tergite är klargula. Bakkroppsspetsen är helt vit av lång sammanhängande behåring. Hanarna av de båda arterna är svårare att skilja åt i fält och bör granskas närmare för att kunna bestämmas.

Trädgårdshumla *B. hortorum* har liknande färgteckning som ljunghumla och utgör därmed en förväxlingsrisk. Båda könen hos denna art har svart behåring i ansiktet, samt har påfallande långt utdraget huvud (hästansikte) och snabeln är nästan lika lång som kroppen i utsträckt läge, närmare dubbelt så lång som hos vitnoshumla och ljunghumla.

Snarlik färgteckning har också hanar av trädgårdssnylthumla *B. barbutellus*, jordsnylthumla *B. bohemicus* och ytterligare några snylthumlor med gul krage, gul skutell och ibland vitaktig behåring på tergite 1. Dessa har alla svart ansiktsbehåring och kan därmed avfärdas som potentiella förväxlingsarter.

Även hanar av ljus jordhumla *B. lucorum* har ibland av misstag rapporterats som vitnoshumla. Det beror sannolikt på att blekta individer både har gulvit nos och kroppsbehåring till stor del bestående av hår med ljus spets, samt att både bakkroppens tergite 1 och 2 kan vara gula. Generellt har dock alla jordhumlor ett brett gult band över bakkroppens tergite 2, medan vitnoshumla som mest har inblandning av vita hår i den i övrigt svarta behåringen. Ljus jordhumla är också en tydligt större art än vitnoshumla. Hanen är 16-18 mm lång, pälsen är påfallande tät och ansiktet har rund form.

Vid fotodokumentation är det viktigt att försöka få med karaktärer som underlättar bestämning i efterhand. Det har visat sig att en sidovy med skärpa på kind och bakskenben är optimalt för de flesta arter (se Fig. 1). Vingarna ska inte skymma avgörande detaljer i behåringens färger. Morfologiska detaljer som kindlängd,

antennsegmentens relativa längd och karaktärer på bak- och mellanbenen ska framträda tydligt.

Eftersom variationen i pälsfärg kan vara betydande hos humlor är det viktigt att kunna använda andra morfologiska karaktärer för en säker bestämning. Detta kan göras på levande djur om de insamlas i rör och får lugna ner sig i mörker en stund, alternativt i kylskåp. Karaktärer som kindlängd och mandibelns utformning kräver en förstoring på minst 10 x eller ett bra makroobjektiv.

Insamlade eller fotodokumenterade ljunghumlor under senare tid från södra Öland och längs svenska syd- och västkusten bör särskilt kollas upp noga så att det inte är vitnoshumla. Under kommande somrar finns anledning att följa utvecklingen för vitnoshumla. Insamling och avlivning, i synnerhet av drottningar bör dock inte förekomma. Honor går utmärkt att bestämma från makrofotografi, optimalt från sidan så att färgen på ansiktet och benens ljusa behåring framträder. Hanar kan behöva insamlas för att belägga nya provinsfynd då risken för förväxling med ljunghumla är uppenbar. Insamling av enstaka hanar påverkar artens populationsutveckling ytterst marginellt.

## Tack

Stort tack till Krister Hall, Halmstad, Alexander Berg, Malmö och Arnstein Staverløkk, Trondheim för att de ställde upp och tog fina fotografier, som vi fick lov att använda i denna artikel. Vi är också mycket tacksamma för synpunkter och förslag på förbättringar av manuskriptet från Niklas Johansson, Habo och Bo G. Svensson, Uppsala.

## Litteratur

- Anonym, 2017. Ny för Sverige, Semenovs humla *Bombus semenoviellus*. – Yrfän 3: 4.
- Banazak, J., Cierznia, T., Kriger, R. & Wendzonka, J. 2006. Bees of xerothermic swards in the lower Vistula valley, diversity and zoogeographic analyses (Hymenoptera: Apoidea: Apiformes). – Polskie Pismo Entomologiczne 75: 105-154.
- Cederberg, B. 2012. Humlor i Sverige, 40 arter att älska och förundras över. – Bonnier Fakta.
- Elfving, R. 1965. *Bombus semenoviellus* Skor. (Hym., Apoidea) in Finnland gefunden. – Notulae Entomologicae 45: 101-104.
- Holmström, G. 2007. Humlor – alla Sveriges arter. Så känner du igen dem i naturen – och i trädgården. – Östlings bokförlag Symposion.
- Løken, A. 1973. Studies on Scandinavian Bumble Bees (Hymenoptera, Apidae). – Norsk Entomologisk Tidskrift 20:1-218.
- Molander, M. 2011. Inventering av gaddstekelfaunan i Limhamns kalkbrott 2008-2010. – Rapport till Malmö Stad, Gatukontoret, Stadsmiljöavdelningen. Hexapoda Konsult.
- Plewka, T. 1995. *Bombus semenoviellus* Skor. – nowy dla Polski gatunek trzmiela. [*Bombus semenoviellus* Skor. – the new Bumble bee species for Poland]. – In: Nowaki J. (ed.). Materiały Zjazdowe, 42 Zjazd Polskiego Towarzystwa Entomologicznego, 8. – 10.09.1995, Poznań. Wydawnictwo Polskie Towarzystwa Entomologiczne, Poznań: 37-38.
- Rasmont, P. and 23 others 2015. Climatic risk and distribution atlas of European bumblebees. – Biorisk 10 (Special issue), Pensoft.
- Sima, P. & Smetana, V. 2012. *Bombus (Cullumanobombus) semenoviellus* (Hymenoptera: Apidae: Bombini) new species for the bumble bee fauna of Slovakia. – Klapalekiana, 48: 141-147.
- Smitsen, J.v.d. & Rasmont, P. 2000. *Bombus semenoviellus* Skorikov 1910, eine für Westeuropa neue Hummelart (Hymenoptera: *Bombus*, *Cullumanobombus*). – Bembix 13: 21-24.
- Skorikov, A.S. 1922. Shmeli Petrogradskoj gubernii. [Bumble bees of the Petersburg Province]. – Fauna Petrogradskoj Gubernii 2 (11): 1-51 (in Russian).
- Streinzer, M. 2010. Erstnachweis von *Bombus semenoviellus* Skorikov, 1910 (Hymenoptera, Apidae) für Österreich. – Entomofauna 31: 265-268.
- Söderman, G. & Leinonen, R. 2003. Suomen mesipistiäiset ja niiden uhanalaisuus. – Tremex Press Oy, Helsinki.
- Williams, P.H., Cameron, S.A., Hines, H.H., Cederberg, B. & Rasmont, P. 2008. A simplified subgeneric classification of the bumblebees (genus *Bombus*). – Apidologie 39: 46-74
- Williams, P.H., Byvaltsev, A., Sheffield, C. & Rasmont, P. 2012. *Bombus cullumanus* – an extinct European bumblebee species? – Apidologie 2012. Springerlink.com DOI: 10.1007/s13592-012-0161-x
- Ødegaard, F., Staverløkk, A., Gjershaug, J.O., Bengtson, R. & Mjølde, A. 2015. Humler i Norge. Kjennetegn, utbredelse og levested. – Norsk institutt for naturforskning, Trondheim.