

Bombus polaris

Polarhumla



NE

NA

LC

DD

NT

VU

EN

CR

RE

Nära hotad (NT)
B2b(ii,iii,v)c(iv)

Klass: Insecta (egentliga insekter), **Ordning:** Hymenoptera (steklar), **Familj:** Apidae (långtungebin), **Släkte:** *Bombus* (humlor), **Art:** *Bombus polaris* - polarhumla Curtis, 1835 **Synonymer:**

Kännetecken

Detta är en av våra större humlearter. Drottningen är 20–22 mm lång och hanen 18 mm. Arbetarna varierar i storlek men kan vara relativt stora trots att arten i regel bara lyckas producera en eller två generationer arbetare per sommar. Pälsen är mycket tät och färgen på större delen av bakkroppen är blekt roströd till gulröd men är för övrigt helt svart. Bakkroppens ryggplåt 1 och åtminstone främre delen av ryggplåt 2 är svarthåriga, typiskt på sidorna och i mitten. Ibland är hela ryggplåt 2 och främre delen av ryggplåt 3 svarthåriga. Könen har samma färgteckning. Polarhumla förväxlas ofta med alhumla *B. alpinus* och även berghumla *B. monticola* som båda dock har klart röd behåring på bakkroppen såvida det inte rör sig om starkt slitna individer med solblekt behåring. Alhumla som är aningen kraftigare än polarhumla har för det mesta en tydligt skarp gräns mellan den svarta första och den röda andra ryggplåten som sällan har mer en enstaka svarta hår på sidorna. Kutikulan hos polarhumla är matt av mikroskulptur (chagrinerings), vilken syns tydligast på bakskenbenens yttersida i stark förstoring (×25). Alhumla (och berghumla) ger ett mer blankt intryck och mikroskulpturen är knappt skönjbar hos den förstnämnda. Berghumla är betydligt mindre i storlek, vilket syns tydligast hos drottningen (16–18 mm). Detaljbilder på hanens genitalier m.m. finns i Løken (1973).

Utbredning och status

I Sverige är arten påträffad från fjällen i västra Härjedalen till nordligaste Lappland med stora utbredningsluckor i Jämtland och södra Lappland. I Norge är utbredningen delad i en sydligare och en nordlig förekomst. I de södra fjällmassiven omfattas norra Hardangervidda och Dovre, i norr Nordland (från polcirkeln) till ishavskusten i Finnmark. Arten finns också i nordligaste Finland och på Kolahalvön. Polarhumla har cirkumpolär världsutbredning, som huvudsakligen följer Nordamerikas och Eurasiens Ishavskuster. I områden där bergskedjor når upp i tundramiljö följer utbredningen den lågalpina vegetationszonen söderut i Skandinavien, Ural och Klippiga bergen. Arten finns också på de arktiska öarna som Novaja Zemlja, Wrangels ö, Baffin och Ellesmere Islands och även på Grönland. De senaste årens omfattande inventeringar av humlor (Rasmont m.fl. 2014) i norra Sverige, Finland och Norge har visat på en kraftig tillbakagång av arten i förhållande till övriga alpina humlearter. Även i södra Norge har beståndet av polarhumla minskat påtagligt (A. Mjelde pers.med.). Arten bedöms som Sårbar VU på den europeiska rödlistan (IUCN 2014).

Ekologi

Polarhumlan påträffas ovan trädgränsen i fjälltrakter med rikare flora. Under våren besöks videarter som ullvide *Salix lanata* och lappvide *S. lapponum* för nektarintag och pollensamling. Senare blir blåbär och andra dvärgris, samt spiror *Pedicularis*, svarthö *Bartsia alpina* och vedlar *Astragalus* betydelsefulla som näringsväxter. De normalt mycket individfattiga bona med något tiotal arbetare har påträffats ytligt under markytan i övergivna bon av fjälllämmel och sorkar. Bona parasiteras av tundrahumla *B. hyperboreus* (Richards 1973).

Hot

Polarhumlan är en art anpassad till väderförhållandena i tundramiljöer. Den är aktiv vid låga temperaturer men blir överhettad och inaktiv vid högre temperatur. De senaste somrarnas längre perioder värmebölja tycks ha överskridit toleransnivån hos arten i norra Lappland. De senaste utvecklade klimatmodellerna prognostiserar en starkt ökad frekvens av värmeböljor under somrarna. Om man kan förlita sig på tillgängliga klimatmodeller (Rasmont et al. in prep.) bedöms förlusten av lämpligt livsutrymme minska med drygt hälften (55–60 %) inom Europa fram till år 2050 och med 90–99% till 2080, en tillbakagång mer än 15 % per decennium. Längre varma perioder i fjällen gör att fjällväxternas blomningstid förkortas, många grunt rotade växtarter slutar producera nektar och vissnar. Övriga hotorsaker är den minskande tillgången på lämpliga boplatser under perioder när populationerna av smågnagare kraschat. Detta var påtagligt under de senare decennierna av 1900-talet då de normala populationstopparna av fjälllämmel uteblev.

Åtgärder

Ett fortsatt eftersök av arten och kartläggning av den uppkomna situationen kan ge bättre kännedom om artens aktuella beståndstatus och förståelse för olika hotfaktorer. Klimatförändringen är dock endast möjlig att påverka genom effektiva internationella strategier och faktiska åtgärder som minskar utsläppen av växthusgaser.

Litteratur

- Berezin, M.V. 1995. *Geographical Diversity, Species Correlation, Population Structure and Cenotic Interactions of Arctic Bumble Bees (Apidae, Bombus)*. Swedish-Russian Tundra Ecology-Expedition, pp. 400. Swedish Polar Research Secretariat, Stockholm.
- Filippov, N.I. 2014. *Diversity and ecology of bumblebees (Hymenoptera, Apidae, Bombus Latr.) in the European Northeast Russia*. Syktyvkar State University.
- Franzén, M. and Molander, M. 2012. How threatened are alpine environments? a cross taxonomic study. *Biodiversity Conservation* 21: 517–526.
- Franzén, M. and Ockinger, E. 2011. Climate-driven changes in pollinator assemblages during the last 60 years in an Arctic mountain region in Northern Scandinavia. *Journal of insect conservation* 16: 227–238.
- Goulson, D., Lye, G.C. and Darvil, B. 2008. Decline and conservation of bumble bees. *Annual Review of Entomology* 53: 11.1–11.18.
- IUCN. 2014. *IUCN Red List of Threatened Species* (ver. 2013.2). Available at: <http://www.iucnredlist.org>. (Accessed: 12 October 2014).
- Løken, A. 1973. Studies on Scandinavian Bumble Bees (Hymenoptera, Apidae). *Norsk Ent. Tidskr.* 20: 1–218.
- Pekkarinen, A., Teräs, I., Viramo, J. & Paatela, J. 1981. Distribution of bumblebees (Hymenoptera, Apidae: Bombus and Psithyrus) in eastern Fennoscandia). *Notulae Entomol.* 61: 71–89.
- Rasmont, P. and Iserbyt, I. 2010-2012. *Atlas of the European Bees: genus Bombus*. STEP Project. Atlas Hymenoptera. Mons Available at: <http://www.zoologie.umh.ac.be//hymenoptera/page.asp?ID=169>.
- Rasmont, P. and Iserbyt, S. 2012. The Bumblebees Scarcity Syndrome: Are heat waves leading to local extinctions of bumblebees (Hymenoptera: Apidae: Bombus)? *Annales de la Société entomologique de France* (N.S.) 48(3–4): 275–280.
- Rasmont, P., Franzen, M., Lecocq, T., Harpke, A., Castro, L., Cederberg, B., Dvorák, L., Fitzpatrick, U., Gonthier, Y., Haubruge, E., Mahé, G., Manino, A., Neumayer, J., Ødegaard, F., Paukkunen, J., Pawlikowski, T., Reemer, M., Roberts, S.P.M., Straka, J. and Schweiger, O. 2014. *Climatic Risk Atlas of European Bumblebees*. Pensoft publishing, Sofia (i tryck).
- Richards, K.W. 1973. Biology of *Bombus polaris* Curtis and *B. hyperboreus* Schönherr at Lake Hazen, Northwest Territories (Hymenoptera: Bombini). *Quaestiones Entomologicae* 9: 115–157.
- Söderman, G. & Leinonen, R. 2003. *Suomen mesipistiainen ja niiden uhanalaisuus*. Tremex Press Oy, Helsinki.
- Williams, P.H., Byvaltsev, A.M., Cederberg, B., Berezin, M.V., Ødegaard, F., Rasmussen, C., Richardson, L.L., Huang, J., Sheffield, C.S. & Williams, S.T. 2015. Genes suggest ancestral colour polymorphisms are shared across morphologically cryptic species in arctic bumblebees. *PLoS ONE* 10(12): e0144544.[doi:10.1371/journal.pone.0144544](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144544).

Författare

Björn Cederberg 2014.