

Bivargen – med honungsbin som byte

Vargen har haft ett lugnare år. Bivargen alltså. Efter några år då denna spektakulära rovstekel på många platser blivit en allt vanligare syn, tycks årets säsong ha varit något stillsammare.

Bivargen (*Philanthus triangulum*) är en av våra större rovsteklar. Honan blir omkring 12–18 millimeter lång och känns igen på den kraftiga kroppen och den svartgula teckningen på bakkroppen. Vid en hastig blick kan den påminna om en ”vanlig” geting, men levnadssättet är ett helt annat. Bivargen är solitär och varje hona gräver och provianterar sitt eget bo.

Arten är framför allt knuten till varma, solbelysta miljöer med lättgrävd sand. Här kan honorna anlägga sina bohålor nära varandra och på bra lokaler kan det bildas stora kolonier. I Sverige ser man de vuxna bivargarna framför allt under högsommaren, vanligen i juli och augusti, men jag har själv gjort observationer så sent som i oktober.



specialiserad jägare av honungsbin.

Bivargen (*Philanthus triangulum*) är en

Namnet bivarg är inte heller särskilt långsökt. Honan är en specialiserad jägare och bytet utgörs framför allt av honungsbin. När hon hittat ett lämpligt bi övermannas det snabbt och paralyseras med ett välplacerat stick. Därefter flyger hon tillbaka till boet med det fortfarande levande, men orörliga, biet mellan benen.



Med ett välplacerat stick paralyseras biet

Under marken väntar nästa del av bivargens märkliga liv. Här förses yngelceller med paralyserade bin och därefter lägger honan ett ägg i varje cell. Antalet bin som behövs i varje cell varierar, bland annat beroende på om avkomman ska bli en hane eller hona (Strohm & Linsenmair 1997). Larven lever sedan av de provianterade bina, spinner en kokong och övervintrar normalt under marken innan nästa generations bivargar visar sig följande sommar.

Att förvara paralyserade bin i en varm och fuktig yngelcell under marken medför emellertid ett problem: de riskerar snabbt att angripas av mögelsvampar. Bivargen har därför utvecklat ett avancerat system för att konservera larvens matförråd. Honan slickar noggrant sina byten och täcker dem med ett sekret från en särskild körtel i huvudet. Denna behandling fördröjer effektivt svampangrepp på de paralyserade bina (Strohm 2001; Herzner m.fl. 2007).



Honan slickar noggrant sina byten och täcker dem med ett sekret från postfaryngealkörteln i huvudet.

Sekretet är rikt på kolväten och bildar ett skyddande skikt över biets kropp. Det minskar ansamlingen av vatten på biets yta och skapar därmed sämre förutsättningar för diverse svamptillväxt. Samtidigt minskar behandlingen även biets vattenförlust, vilket gör att larvens föda inte torkar ut lika snabbt (Herzner & Strohm 2008). Även ägget bidrar till att skydda födan. Kort efter äggläggningen avger det stora mängder kvävemonoxid, som sprids i yngelcellen och hämmar tillväxten av mögelsvampar (Strohm m.fl. 2019).

Man kan alltså säga att bivargen både ”balsamerar” och gasbehandlar larvens matförråd för att öka dess hållbarhet. Detta är ytterligare ett fascinerande exempel på hur långt evolutionen kan driva anpassningen till ett mycket speciellt levnadssätt.

Som biodlare finns det normalt ingen anledning att vara orolig för bivargen. Även om en hona kan fånga åtskilliga honungsbin under sin reproduktionsperiod är förlusterna från enstaka bivargar små i förhållande till antalet bin i ett normalt bisamhälle. I stället är bivargen ett spännande inslag i faunan kring våra bigårdar och ytterligare ett exempel på hur honungsbiet ingår i ett betydligt större ekologiskt sammanhang.

Richard Johansson för friskabin.se



Referenser

Strohm, E. & Linsenmair, K. E. (1997). Female size affects provisioning and sex allocation in a digger wasp. *Animal Behaviour*, 54, 23–34. DOI: 10.1006/anbe.1996.0431.

Strohm, E. (2001). Females of the European beewolf preserve their honeybee prey against competing fungi. *Ecological Entomology*, 26, 198–203. DOI: 10.1046/j.1365-2311.2001.00300.x.

Herzner, G., Schmitt, T., Peschke, K., Hilpert, A. & Strohm, E. (2007). Food wrapping with the postpharyngeal gland secretion by females of the European beewolf *Philanthus triangulum*. *Journal of Chemical Ecology*, 33, 849–859. DOI: 10.1007/s10886-007-9262-8.

Herzner, G. & Strohm, E. (2008). Food wrapping by females of the European Beewolf, *Philanthus triangulum*, retards water loss of larval provisions. *Physiological Entomology*, 33, 101–109. DOI: 10.1111/j.1365-3032.2007.00603.x.

Strohm, E., Herzner, G., Ruther, J., Kaltenpoth, M. & Engl, T. (2019). Nitric oxide radicals are emitted by wasp eggs to kill mold fungi. *eLife*, 8, e43718. DOI: 10.7554/eLife.43718.