

Hoplitis adunca (Panzer, 1798) – ett nytt gnagbi funnet i Sverige (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae)

FREDRIK ÖSTRAND

Östrand, F.: *Hoplitis adunca* (Panzer, 1798) – ett nytt gnagbi funnet i Sverige (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae). [*Hoplitis adunca* (Panzer, 1798) – a new mason bee recorded in Sweden (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae).] – Entomologisk Tidskrift 144(3): 121–127. Björnlunda, Sweden 2023. ISSN 0013-886x.

The mason bee *Hoplitis adunca* (Panzer, 1798) was recorded new to Sweden in June 2022 in Landskrona, Scania, southernmost Sweden. At least eight individuals of *H. adunca* were recorded close to an old railway station near *Echium vulgare*, the plant it is associated with. The ecology of the species is briefly presented along with some characteristics separating *H. adunca* from its sibling species *H. anthocopoides* (Schenck, 1853).

Fredrik Östrand, Husmansvägen 42, 227 38 Lund. E-post: fredrik.ostrand@telia.com

Regelbundet påträffas nya solitärbin i Sverige. En del av bina etablerar sig och sprider sig vidare i landet. Parksandbiet *Andrena chrysoceles* (Kirby, 1802) påträffades först i Lund i Skåne på 1970-talet och därefter, knappt 30 år senare, 1998 i Lund igen (Sörensson 2000). Nu har arten spridit sig längs västra Skånes kust och finns numera upp längs västkusten till Halland, med enstaka fynd i Småland och Blekinge (Artportalen 2023). Glödsandbiet *Andrena fulva* (Müller, 1766) noterades första gången i sydöstra Skåne år 2000 (Nilsson 2003) efter att därförinnan etablerat sig i Danmark (Lomholdt 1984). Nu, drygt 20 år senare, har det spridit sig upp till i höjd med Värmland-Närke-Södermanland inklusive Öland och Gotland (Artportalen 2023), vilket måste betraktas som en smärre bedrift. Båda dessa arter är generalister, de samlar pollen från flera olika arter av blommor.

År 2014 rapporterades stengnagbi (*Hoplitis anthocopoides* (Schenck, 1853)) som ny art för landet efter fynd nära Ystad i Skåne (Holmström 2014). Arten tycks nu ha etablerat sig längs den skånska sydkusten, och utifrån rapporter på Artportalen tycks den

ännu inte ha spridit sig vidare (Artportalen 2023). En möjlig orsak därtill skulle kunna vara att den är mer specialiserad. Den är strikt bunden till blåeld för polleninsamling (Müller 2016).

Sommaren 2022 inventerades för Landskrona stad ett spårområde intill den gamla järnvägsstationen. Ett intressant fynd från inventeringen var ett nytt gnagbi för landet, *Hoplitis adunca* (Panzer, 1798) (Reuterskiöld & Östrand opubl.). Här presenteras mer information om fyndet tillsammans med fakta om artens ekologi och kännetecken som skiljer *H. adunca* från det närliggande stengnagbiet *H. anthocopoides*.

Omständigheterna kring fyndet

Området som inventerades mätte cirka 150 x 30 m och inkluderade tre järnvägsspår och en perrong mellan två av spåren. Alldeles intill det yttre spåret låg en sydvänd torrmark med artrik växtlighet som täckte marken till stor del (Fig. 1), men där fanns också blottor i växttäckets öppna sandig jord. I området blommade bland annat blåeld (*Echium vulgare* L.), getväppling (*Anthyllis vulneraria* L.), flera klöverarter

(*Trifolium* sp. L.), äkta johannesört (*Hypericum perforatum* L.) och rotfibbla (*Hypochoeris radicata* L.). Ett gynnsamt mikroklimat för värmeälskande insekter skapades av träd, buskar och byggnader vilka gav skydd mot nord- och västanvindar.

Den 10:e juni 2022 fångades på lokalen en hona och två hanar av ett buksamlarbi som inte kändes igen och därför togs med hem för vidare studier. En av hanarna visade sig vara taggmurarbi (*Hoplosmia spinulosa* (Kirby, 1802)), en art som finns i Bohuslän och på Öland och Gotland, men som är ovanlig i Skåne (Artportalen 2023). Den andra hanen vållade lite mer problem. Nyckeln för artbestämning av gnagbin (*Hoplitis*) på Artfakta (Cederberg & Berg 2021) ledde till

stengnagbi (*H. anthocopoides*), men antennerna var annorlunda. Med hjälp av Scheuchl (2006) bestämdes individen till *Hoplitis adunca* (Panzer, 1798), en art som inte tidigare är känd från landet. Honan bestämdes till stengnagbi (*H. anthocopoides*) med ett litet frågetecken.

När lokalen återbesöktes den 18 juni flög några hanar av *Hoplitis* runt en hona som besökte blåeld. En hane och en hona håvades in. Väl hemma artbestämdes båda bina till *H. adunca*. Senare kunde artbestämningarna bekräftas av Olle Högmö som även korrigerade honan av stengnagbi till *H. adunca*.



Figur 1. Banvallsområdet intill Landskronas gamla järnvägsstation där gnagbiet *Hoplitis adunca* (Panzer, 1798) hittades 2022. Foto: Fredrik Östrand.

Figure 1. The area close to the old railway station in Landskrona where the mason bee *Hoplitis adunca* (Panzer, 1798) was recorded in 2022. Photo: Fredrik Östrand.

Tabell 1. Några karaktärer som skiljer honor och hanar av *Hoplitis adunca* (Panzer, 1798) från stengnagbi (*H. anthocopoides* (Schenck, 1853)). Data från Amiet m.fl. (2004), Scheuchl (2006) och Müller (2016).

Table 1. Some characteristics separating females and males of *Hoplitis adunca* (Panzer, 1798) from *H. anthocopoides* (Schenck, 1853). Based on Amiet et al. (2004), Scheuchl (2006) and Müller (2016).

Hona	<i>Hoplitis adunca</i>	Stengnagbi (<i>Hoplitis anthocopoides</i>)
Undersidan av bakkroppsspetsen (sternum 6).	Utdragen i en smal spetsig "tand" (Fig. 2B).	Jämnt rundad.
Punktering på de tre främre ryggplåtarna.	Glesare punktur, avstånd mellan punkter > punktdiameter.	Tätare punktur, avstånd mellan punkter ≤ punktdiameter.
Kroppslängd.	9–13 mm.	8–11 mm.
Hane		
Antenn	Mittleder bredare än långa; delvis ljusröda på baksidan (Fig 3B)	Mittleder minst lika långa som breda; jämnmörka runt om
Näst yttersta bukplåten (sternum 6)	Hela plåten membranös; långt penselliknande utskott på bakre delen av näst sista bukplåten (Fig. 3C)	Plåten membranös i yttre halvan och tjockare i inre halvan; utan utskott på näst sista bukplåten
Kroppslängd	8–13 mm	7,5–10 mm

Fynddata

1♂, 1♀, **Sk:** Landskrona kommun (N55.8681, E12.8325), bangård, kring bestånd av blommande blåeld (*Echium vulgare*). 10.VI.2022. F. Östrand, privat samling. Minst ytterligare tre exemplar sågs vid samma tillfälle. 1♂, 1♀, **Sk:** Samma lokal som föregående. 18.VI.2022. F. Östrand, privat samling. Minst ytterligare ett exemplar sågs vid samma tillfälle.

Artbestämning och utseende

Buksamlarbin Megachilidae omfattar i Sverige förutom gnagbin (*Hoplitis*) nio andra släkten, där murarbin *Osmia* är de mest närstående. Flera författare inkluderar *Hoplitis*-arterna i släktet *Osmia*, t.ex. Amiet m fl. (2004) och Scheuchl (2006). En yttre karaktär som skiljer släktena åt är "parapsidfårorna", parvisa försänkningar på mellankroppens ovansida. *Hoplitis* har avlånga parapsidfåror medan *Osmia* har kortare, närmast punktlika parapsidfåror (Cederberg & Berg 2021).

Släktet *Hoplitis* innefattar numera i Sverige sex arter (Cederberg & Berg 2021): mäggnagbi (*Hoplitis claviventris* (Thomson, 1872)), smalggnagbi (*Hoplitis leucomelana* (Kirby, 1802)), klockgnagbi (*Hoplitis mitis* (Nylander, 1852)), fäbodbi (*Hoplitis*

tuberculata (Nylander, 1848)), stengnagbi (*H. anthocopoides*) och *H. adunca*. *Hoplitis adunca* ingår tillsammans med stengnagbi i "Hoplitis adunca-gruppen" som inkluderar cirka 25 arter i Europa, med en i huvudsak sydeuropeisk utbredning (Müller 2023). Gruppen karakteriseras av att kroppen är helsvart utan metallglans, skutellen saknar tänder (bakkanten är jämnt rundad). Honor har vita-gula pollensamlingshår (scopa) och munsköldens nedre kant är grovt sågad (försedd med många små tänder). Hanar har två tänder (spetsiga utskott) på näst bakersta bakkroppsegmentet (tergit 6) som pekar bakåt medan den sista bakkroppsleden (tergit 7) är jämnt rundad utan tänder eller tydliga inskärningar (Amiet m.fl. 2004, Scheuchl 2006).

Gnagbiet *H. adunca* är generellt större än stengnagbi, men kroppslängden varierar och ett visst överlapp föreligger mellan arterna (Tabell 1). Vidare är färgen på bakskenbens sporrar svarta hos *H. adunca* och ljusbruna hos stengnagbi. Nedan redovisas för varje kön hur man skiljer de två arterna åt. Se även Tabell 1 för en sammanställning av särskiljande karaktärer.

A



B



Figur 2. *Hoplitis adunca* (Panzer, 1798), hona; – A) habitus; – B) undersidan av bakkroppsspetsen. Foto: Alexander Berg.
Figure 2. *Hoplitis adunca* (Panzer, 1798), female; – A) habitus; – B) ventral view of the tip of metasoma. Photo: Alexander Berg.



Figur 3. *Hoplitis adunca* (Panzer, 1798), hane; – A) habitus; – B) antennens baksida. – C) sjätte bukplåten med ett pensellik utskott. Foto: Alexander Berg.

Figure 3. *Hoplitis adunca* (Panzer, 1798), male; – A) habitus; – B) ventral side of the antenna; C) detail of the sixth tergite with a brush-like structure. Photo: Alexander Berg.

Hona

Honorna av både *H. adunca* och stengnagbi har tunna band av vita hår längst bak på bakkroppslederna. Håren på ovansidan av kroppen är ljusgrå till ljusbruna och sitter ganska glest på huvud och mellankropp (Fig. 2A). *H. adunca* har en liten kilformad, utstickande tand på undersidan av det sista bakkroppssegmentet vilket saknas hos stengnagbi (Fig. 2B). Vidare

har *H. adunca* glesare punktur på de tre främre bakkroppsledningarnas ovansida.

Hane

Både hanen av stengnagbi och *H. adunca* har vackert lysande blågröna ögon i levande tillstånd. De har också tät gyllenbrun behåring på mellankroppen (Fig. 3A). I Scheuchl (2006) skiljs hanarna på antennernas utseende.

Stengnagbi har mörka antenner med mittleder som är minst lika långa som breda medan *H. aduncas* antenner är blekare (ljusröda) på baksidan och mittlederna är bredare än långa (Fig. 3B). På buksidans näst sista plåt finns hos *H. adunca* ett penselliknande utskott – något som saknas hos stengnagbi (Fig. 3C).

Artens ekologi

Gnagbiet *H. adunca* är vanligt i Syd- och Mellaneuropa och finns också i Nordafrika och österut till de centrala delarna av Asien (Amiet m.fl. 2004, Müller 2016). Arten förefaller sprida sig norrut då den påträffades som ny i Storbritannien 2016 (Notton m.fl. 2016) och har påträffats i Danmark flera gånger, även om fynden uppvisar påtagliga luckor. De äldsta fynden är från Lolland 1914 och 1915 och nästa gång den påträffades var på Mön 2007 och Fyn 2018 (Henning Bang Madsen, via mejl).

Det står inte mycket om habitatpreferenser i litteraturen men lokalen i Landskrona var, liksom många andra banvallsområden, öppen för solljus. Här saknades i stort sett träd och buskar och markskiktet var rikt på sand och grus. En artrik blommande växtlighet som troligtvis hävdas regelbundet fanns i området.

Bona anläggs i olika håligheter. Främst utnyttjas övergivna hål i död ved, tidigare använda av skalbaggar, andra bin eller vissa solitärgetingar (Boyer 2016, Wiesbauer 2020). Man har också konstaterat bon i ihåliga kraftigare vinterståndare av olika kärllväxter och även i håligheter i stenmurar och liknande (Amiet m.fl. 2004, Boyer 2016). Arten kan även utnyttja bihotell med håldiametern 5–7 mm (Boyer 2016).

Precis som stengnagbi (och flera andra arter i *Hoplitis adunca*-gruppen) är *H. adunca* helt knuten till olika arter av blåeld (*Echium* spp.) för polleninsamling (Boyer 2016, Müller 2016). I Sverige har vi bara en art av blåeld (*E. vulgare*), men i södra delarna av Europa utnyttjas även arten *E. plantagineum* L. (Boyer 2016). Blåeld är också den viktigaste nektarkällan för båda könen (Boyer 2016). I Sverige växer blåeld öppet på torr, kalkhaltig, grusig mark, i vägrenar, på havsstränder eller på ruderatmarker (Mossberg 1992). På lokalen i Landskrona växte det en del blåeld,

men den var inte dominant på något vis och den saknades i vissa delar av området.

Hoplitis adunca har en generation per år och i Schweiz anges flygtiden från mitten av april till slutet av augusti (Amiet m.fl. 2004), medan Scheuchl (2006) anger flygtiden till mitten av juni till slutet av juli (ibland till september) för de centrala delarna av Europa. I Danmark har den påträffats från början av juni till slutet av juli (baserat på 4 exemplar) (Rasmussen m.fl. 2016).

Avslutning

Banvallsområdet i Landskrona innehöll praktiskt taget ingen död ved och det syntes inte heller några andra uppenbara platser där arten kan ha anlagt bon. Utanför det inventerade området fanns det platser av ruderatmark som mycket väl kan erbjuda lämpliga boplatser och det kan till och med vara så att arten har funnits där en tid. I delar av området råder tillträdesförbud så det har knappast ”myllrat” av entomologer här.

För tillfället verkar det som Landskrona stad ska exploatera området som inventerades, men man funderar samtidigt på möjliga kompensationsåtgärder och att undersöka om det finns lämpliga miljöer för *H. adunca* (och andra arter) i närområdet som kan sparas. Skulle så ske kanske arten kan etablera sig där permanent.

Tack

Tack till Olle Högmo för hjälp med artbestämningarna och lån av stengnagbi. Tack också till Henning Bang Madsen för information om de danska fynden av *Hoplitis adunca*, Alexander Berg för hjälp med bilderna samt Niklas Johansson för textförbättringar.

Litteratur

- Amiet, F., Herrmann, M., Müller, A. & Neumeyer, R. 2004. – Fauna Helvetica 9. Apidae 4. *Anthidium*, *Chelostoma*, *Coelioxys*, *Dioxys*, *Heriades*, *Lithurgus*, *Megachile*, *Osmia*, *Stelis*. CSCF/SEG. Neuchâtel. 272 pp. Artportalen. SLU Artdatabanken 2023. <https://www.artportalen.se/> (hämtad 2023-05-19).
- Boyer, P. 2016. Vom Leben der Wildbienen. Über Maurer, Blattschneider und Wollsammler. – Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart. 144 pp.

- Cederberg, B. & Berg, A. 2021. Nyckel till fullbildade djur av svenska gnagbin. – Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/artbestamning/taxon/hoplitis-1005531> (Besöksdatum: 2023-05-20)
- Holmström, G. 2014. *Hoplitis anthocopoides*, en färgstark nykomling i den svenska bifaunan. – Entomologisk Tidskrift 135: 105–108.
- Lomholdt, O. 1984. *Andrena fulva* Schrank, 1871 – en ny dansk bi (Hymenoptera: Apidae). – Entomologiske Meddelelser 51: 118.
- Mossberg, B., Stenberg, L. & Ericsson, S. 1992. Den nordiska floran. – Wahlström & Widstrand. Stockholm. 696 pp.
- Müller, A. 2016. *Hoplitis (Hoplitis) galichicae* spec. nov., a new osmiine bee species from Macedonia with key to the European representatives of the *Hoplitis adunca* species group (Megachilidae, Osmiini). – Zootaxa 4111.
- Müller, A. 2023. Palaearctic Osmiine Bees, ETH Zürich. <http://blogs.ethz.ch/osmiini/> (Hämtad: 2023-05-20).
- Nilsson, L.A. 2003. Prerevisional checklist and synonymy of the bees of Sweden (Hymenoptera: Apoidea). – SLU ArtDatabanken. Uppsala. 111 pp.
- Notton, T.G., Tang, C.Q. & Day, A.R. 2016. Viper's Bugloss Mason Bee, *Hoplitis (Hoplitis) adunca*, new to Britain (Hymenoptera, Megachilidae, Megachilinae, Osmiini). – British Journal of Entomology & Natural History 29: 134–143.
- Rasmussen, C., Thomsen Schmidt, H. & Bang Madsen, H. 2016. Distribution, phenology and host plants of Danish bees (Hymenoptera, Apoidea). – Zootaxa: 4212.
- Scheuchl, E. 2006. Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band II: Megachilidae – Melittidae. – Velden/Vils, 192 pp.
- Sörensson, M. 2000. *Andrena chrysoceles* (Kirby) - a new mining bee to Sweden (Hymenoptera: Andrenidae). – Entomologisk Tidskrift 121: 53–57.
- Wiesbauer, H. 2020. Wilde Bienen: Biologie, Lebensraumdynamik und Gefährdung. Artenporträts von über 470 Wildbienen Mitteleuropas. – Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart. 480 pp.