

Träkägelbi *Coelioxys alatus* Förster, 1853 (Hymenoptera: Megachilidae) för första gången påträffad i Sverige

PETTER ANDERSSON, LARS NORÉN & VERONICA GELLAND BOSTRÖM

Andersson, P., Norén, L. & Gelland Boström, V.: Träkägelbi *Coelioxys alatus* Förster, 1853 (Hymenoptera: Megachilidae) för första gången påträffad i Sverige. [*Coelioxys alatus* Förster, 1853 (Hymenoptera: Megachilidae) recorded in Sweden for the first time.] – Entomologisk Tidskrift 141 (3): 89–94. Björnlunda, Sweden 2020. ISSN 0013-886x.

During an insect inventory in the summer of 2019, a female *Coelioxys alatus* Förster, 1853 was caught in a pan trap close to Råstasjön in Solna. This is the first record of the species in Sweden. *C. alatus* is distributed across large parts of Europe and Asia but has always been considered as a rare species. The closest occurrences from a Swedish perspective are from Finland and Estonia, where the species seem to have increased in numbers during recent decades and possibly also expanded the distribution area westwards. *C. alatus* is a cleptoparasite on *Megachile ligniseca* (Kirby, 1802), which preferably nests in cavities in dead wood. A large share of the European records of *C. alatus* have been made at localities close to wetlands such as marshlands, ponds and rivers. Whether the Swedish record of *C. alatus* is the result of a westward expansion of the former distribution area or if it has arrived in Sweden with imported timber is currently unknown. It is, however, possible that *C. alatus* occurs at more sites, such as the eastern parts of Svealand.

Petter Andersson, Calluna AB, Hästholmsvägen 28, 131 30 Nacka.

E-post: petter.andersson@calluna.se

Lars Norén, Platåvägen 21, 646 35 Gnesta.

E-post: larsnoren@live.com

Veronica Gelland Boström, Miljö- och byggnadsförvaltningen,
Miljöövervakningsenheten, Solna Stad.

E-post: veronica.bostrom@solna.se

Under 2019 genomfördes en inventering av sandlevande och pollinerande insekter i Solna stad (Andersson 2020). Inventeringen, som främst genomfördes med hjälp av färgskålar, omfattade totalt tio lokaler i kommunen, vilka sträckte sig från Igelbäckens naturreservat i norr till Jungfrudansen i söder. En av lokalerna som omfattades av inventeringen var Råstasjön (Fig. 1), vilket är ett nyligen bildat naturreservat beläget i kommunens västra del. Mellan den 8 och den 12 juli fångades på lokalen en hona av träkägelbi, *Coelioxys alatus* Förster, 1853, i en färgskål (Fig. 2). Fyndet utgör

det första av arten i Sverige. Beläggsexemplaret är sparat och återfinns i försteförfattarens privata samling.

Lokalen

Fyndplatsen är belägen strax väster om Råstasjön i Solna, och ingav vid en första anblick inga stora förväntningar om spännande fynd eller om en artrik gaddstekelfauna. Platsens direkta närhet till våtmarken Råstasjön yttrade sig dock i form av fynd av sparsamt förekommande arter som vassvägstekel (*Anoplius caviventris* (Aurivillius,

1907)) och vasscitronbi (*Hylaeus pectoralis* Förster, 1871). Fyndplatsen utgörs av en relativt trivial gräsmark och brynmiljö med buskvegetation av viden (*Salix* sp.), hägg (*Prunus padus* L.) och ung till medelålders björk (*Betula* sp.) och asp (*Populus tremula* L.) (Fig. 3). Strax öster om fyndplatsen ligger Råstasjön, vilken är en näringsrik sjö som är mest känd för sitt fågelliv. Den del av Råstasjön som ligger närmast fyndplatsen består av några mindre strandängar, men även partier med bladvass (*Phragmites australis* (Cav.) Steud.). Väster om fyndplatsen finns en väg och väster om vägen finns ett relativt blomrikt ruderatmarksområde.

Kännetecken och identifiering

Kägelbin i släktet *Coelioxys* Latreille, 1809 har ett karakteristiskt utseende med sin tydligt avsmalnande bakkropp (Fig. 2A). Träkägelbiet är relativt stort och når en kroppslängd på 11–13 mm. Behåringen i ansiktet och på mellankroppen har på

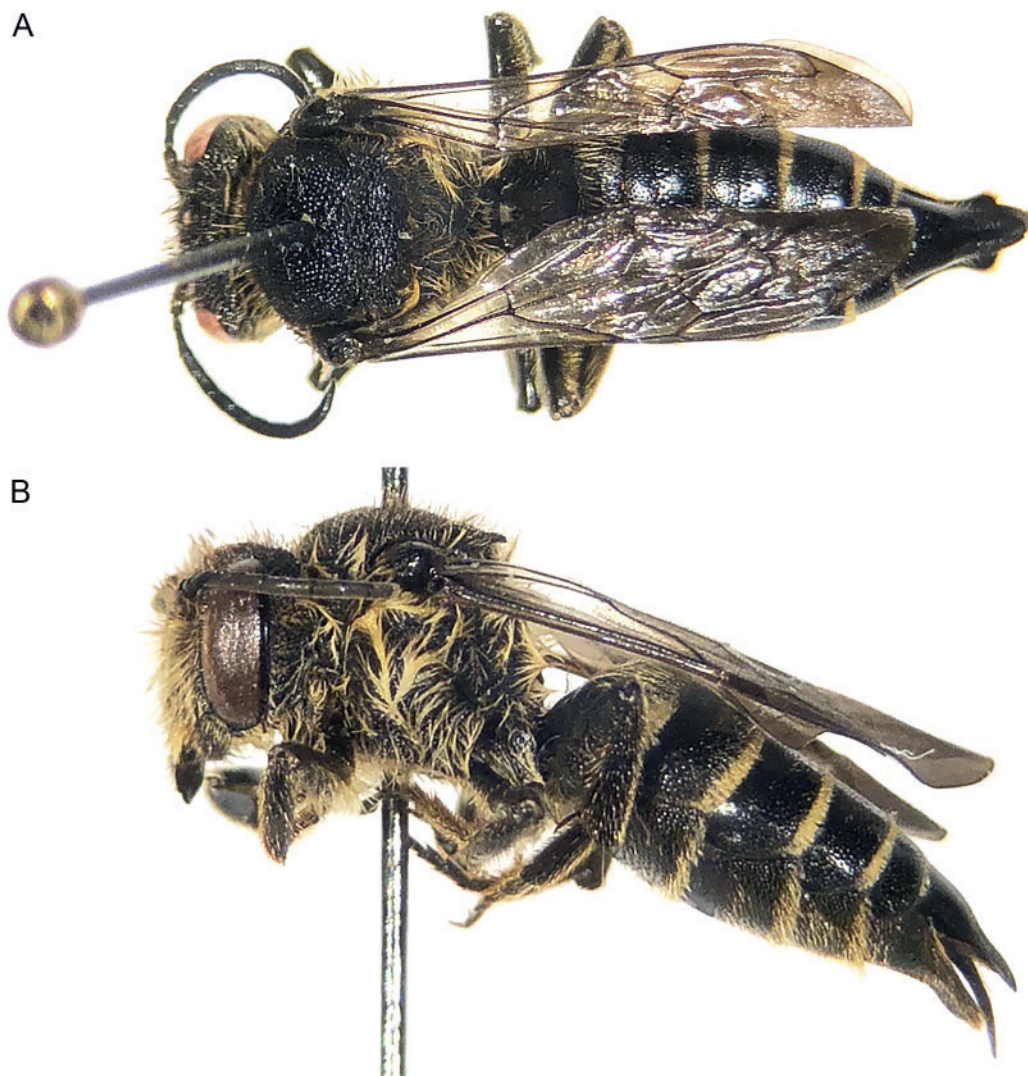
nykläckta individer en brungul färgton (Fig. 2B), vilken med tiden kan blekas och bli mer gråaktig. Honan av träkägelbi känns lätt igen på att den sista bukplåten på båda sidorna är starkt utvidgad åt sidorna (Fig. 4), vilket syns tydligt uppifrån och gör arten lätt att identifiera i fält. Utseendet på den sista bukplåten skiljer träkägelbiets honor från honorna hos alla andra nordeuropeiska kägelbin.

Hanan behöver däremot samlas in och studeras under lupp för att kunna artbestämmas. Mest liknar den långkägelbi (*Coelioxys elongata* Lepeletier, 1841) och faller ut nära denna i bestämmningslitteraturen (exempelvis Scheuchl 2006). Fjärde bukplåten är helbräddad (ej urnupen i mitten) och antennsegment 4–12 är något längre i förhållande till dess bredd. Sidofördjupningarna på rygglåt 2 är ovala och tydligt bredare än avståndet till sidokanten, vilket skiljer ut träkägelbiets hanar från hanarna hos närstående arter (Björn Cederberg, pers. komm.)



Figur 1. Översiktskarta över Solna med omgivning. Den röda punkten strax nordväst om Råstasjön visar fyndplatsen för träkägelbiet (*Coelioxys alatus* Förster, 1853). Karta från Lantmäteriet.

Figure 1. Map showing Solna with surroundings. The red point located northwest of Råstasjön shows the location of the record of *Coelioxys alatus* Förster, 1853. Map from Lantmäteriet.



Figur 2. Den hona av träkägelbi (*Coelioxys alatus* Förster, 1853) som påträffades vid Råstasjön i Solna mellan 8–12 juli 2019; – A) vy ovanifrån; – B) vy från sidan. Foto: Petter Andersson.

Figure 2. The female *Coelioxys alatus* Förster, 1853 that was found at Råsta lake in Solna between 8–12 July 2019; – A) dorsal view; – B) lateral view. Photo: Petter Andersson.

Utbredning och biologi

Träkägelbiet förekommer över en stor del av kontinenten i Europa, där Belgien och Frankrike utgör de kända väst- respektive sydgränserna. Utbredningen fortsätter sedan över Central- och Östeuropa via Turkiet upp till Sibirien och bort till östligaste Ryssland (Bogush 2005, Tischendorf 2013). Trots det stora

utbredningsområdet har arten ansetts vara en stor sällsynthet (Devalez 2010).

Utifrån ett svenskt perspektiv har träkägelbiet närmast påträffats i Finland och Estland. De första fynden från Finland gjordes i landets södra delar i form av en hona 2004 vid Sjundeå, några mil väster om Helsingfors, samt ytterligare en hona som hittades 2008 vid Sankt Michel (Paukkunen



Figur 3. Fyndlokal för träkägelbi (*Coelioxys alatus* Förster, 1853) vid Råstasjön i Solna. I det nedre högra hörnet (röd pil) syns en uppsättning färgskålar, den insamlingsmetod som användes vid fyndtillfället. Foto: Petter Andersson.

Figure 3. The site where a female of *Coelioxys alatus* Förster, 1853 was recorded at Råstasjön in Solna. A setup of pan traps is visible in the lower right corner (red arrow). Photo: Petter Andersson.

m.fl. 2009). Dessutom har ytterligare fyra fynd gjorts längre österut under åren 2008–2015 vid Villmanstrand, nära gränsen till Ryssland. I Estland förefaller arten vara relativt spridd, och har nyligen (2017) konstaterats så långt västerut som på ön Abrika söder om Saaremaa (Juho Paukkunen i brev, genom Björn Cederberg).

De finska fynden tillsammans med fyndutvecklingen i Estland kan möjligen tala för att träkägelbiet håller på att expandera sitt tidigare utbredningsområde västerut. Ett liknande mönster har på senare år kunnat skönjas även på kontinenten, där fynd har gjorts på nya lokaler i flera länder, exempelvis i Belgien, Frankrike, Tjeckien och Slovakien (Bogush 2005, Devalez 2010, Tischendorf 2013). I ljuset av dessa relativt nya fynd är det fullt möjligt att arten kan ha nått Sverige österifrån genom naturlig spridning.

Givet detta resonemang är det därför rimligt att anta att träkägelbiet kan finnas på flera platser i företrädevis östra Svealand. Dock kan man även spekulera i att arten eventuellt kan ha kommit in i Sverige med importerat lövträdstimmer.

Arterna inom släktet kägelbin *Coelioxys* är kleptoparasiter, vilket innebär att de inte anlägger egna bon utan istället lägger sina ägg i bona av andra arter, företrädevis hos tapetserarbin *Megachile* spp. Honorna hos kägelbina har en karaktäristiskt utdragen förlängning av bakkroppsspetsen, vilket ofta betraktas som en anpassning till att kunna sticka in bakkroppsspetsen i den ännu ej stängda larvcellen hos värdjuret och därifrån placera sitt ägg (Bogusch 2005, Devalez 2010).

Träkägelbiet uppges i litteraturen att i huvudsak parasitera bon av trätapetserarbi (*Megachile ligniseica* (Scheuchl 2006)), en art som förekommer



Figur 4. Den karakteristiska bakkroppsspetsen hos honan av träkägelbi (*Coelioxys alatus* Förster, 1853). Foto: Petter Andersson.

Figure 4. The characteristic tip of the posterior end of the metasoma of the female *Coelioxys alatus* Förster, 1853. Photo: Petter Andersson.

sparsamt i sydöstra Sverige. Trätapetsarbetet anlägger sina bon i håligheter ovan mark, exempelvis genom att flytta in i gamla skalbagsgångar i död ved eller genom att själv gnaga ut en lämplig hålighet i rötad ved. Det finns även osäkra uppgifter om att trätapetsarbetet kan parasitera dånpälsbi (*Anthophora furcata* (Stoeckert 1933)), vilken även den anlägger sina bon i död ved.

På grund av det parasitiska levnadssättet så samlar träkägelbiet inte pollen, och informationen om nektarväxter är relativt sparsam. De noteringar som finns härrör huvudsakligen från Mellaneuropa och omfattar arter som humlesuga (*Betonica officinalis* L.) och dvärgfackelblomster (*Lythrum hyssopifolia* L.) (Bogush 2005). Devalez (2010) anger även arter som fackelblomster (*Lythrum salicaria* L.), strandloppört (*Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh.), åkervädd (*Knautia arvensis* (L.)

Coult.), ängsvädd (*Succisa pratensis* Moench), krustistel (*Carduus crispus* L.), vit sötväppling (*Melilotus albus* Medik.), och *Rubus* sp. som nektarväxter.

Vad gäller träkägelbiets flygtid så förefaller arten i huvudsak vara aktiv under högsommaren. Av de fynd som redovisas från Tjeckien och Slovakien (fem fynd; Bogusch 2005) och från Belgien och Nederländerna (nio fynd; Devalez 2010), härrör majoriteten från perioden juli–augusti, med en viss tyngdpunkt på augusti. Ett av fynden från Belgien gjordes dock i juni (Devalez 2010). De två finska fynden som redovisas av Paukkunen m.fl. (2009) är även de gjorda under juli–augusti. Artens flygtid i Sverige är antagligen likartad och det är rimligt att anta att träkägelbiets flygtid i stort kan sammanfalla med värdjurets, det vill säga från ungefär mitten av juni–mitten av augusti.

Av de europeiska fynden är en påtagligt stor andel gjorda i brynmiljöer vid eller i anslutning till vatten, exempelvis olika typer av våtmarker eller vid stränder av småsjöar, dammar och vattendrag (Bogusch 2005, Devalez 2010, Tischendorf 2013). Detta stämmer väl överens med fyndplatsen vid Råstasjön i Solna. Både Bogusch (2005) och Devalez (2010) spekulerar kring tanken på att träkägelbiets förmodade sällsynthet skulle kunna bero på det faktum att arten främst verkar påträffas i miljöer som inte så ofta har besöks av entomologer som studerar bin. Av tradition har bin istället främst studerats i varma och torra miljöer, såsom sandmarker, och kunskapen är således som störst för dessa miljöer. Sällsyntheten skulle därav kunna bero på att arten förekommer i miljöer där den lättare undgår upptäckt. Framtiden får utvisa om detta kan gälla även i Sverige. En start skulle kunna vara att söka efter arten i solvarma brynmiljöer med död ved i anslutning till våtmarker, kanske främst i östra Svealand och specifikt i Stockholmstrakten. Särskilt intressanta bör miljöer vara där även trätapetserarbetet förekommer. Att träkägelbiets hona även är relativt enkel att artbestämma i fält bör underlätta framtida riktade eftersök av arten i Sverige.

Tack

Tack till Björn Cederberg som har tillhandahållit viktig information om träkägelbiet och dess ekologi och status i övriga Europa, vilket har varit till stor hjälp vid författandet av detta manuskript.

Litteratur

- Andersson, P. 2020. Pollinerande och sandlevande insekter i Solna – en inventering på tio lokaler i Solna stad 2019. – Calluna AB, Linköping.
- Bogusch, P. 2005. Distribution and biology of *Coelioxys alata* (Hymenoptera: Megachilidae) in the Czech Republic and Slovakia. – *Klapalekiana* 41: 139–143.
- Devalez, J. 2010. Nouvelles données sur *Coelioxys alata* Förster (Hymenoptera, Megachilidae), sa biologie et sa distribution. – *OSMIA* 4: 20–23.
- Paukkunen, J., Söderman, G., Leinonen, R., Pöyry, J., Raekunnas, M., Teräs, I., Viitasaari, M. & Vikberg, V. 2009. Havaintoja Suomelle uusista, hävinneistä, uhanalaisista ja silmälläpidettävistä myrky- ja sahapistiäislajeista. (Records of new and redlisted aculeate wasps, ants, bees and sawflies from Finland.) – *Sahlbergia* 15(1): 2–20.

- Scheuchl, E. 2006. Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band 2: Megachilidae & Melittidae. 2nd expanded and revised edition. – Apollo Books, Vester Skerninge.
- Stoeckert, F.K. 1933. Die Bienen Frankens (Hym. Apid.). Eine ökologisch-Tiergeographische Untersuchung. – *Deutschen Entomologischen Zeitschrift (Beiheft)* 132: 1–294.
- Tischendorf, S. 2013. Ergänzungen zur Stechimmenfauna Hessens (Hymenoptera, Aculeata). II Anhang. Mit Kritischen Anmerkungen zur Sandrasenbeweidung im Raum Damstadt und mit einem Hinweis auf die Niederschlagsverhältnisse im Jahr 2011. – *Hessische Faunistische Briefe* 32: 1–20.