

Första fynden av barkborren *Xyleborus dryographus* (Ratzeburg, 1837) (Coleoptera: Curculionidae) i Sverige

JOEL HALLQVIST, MATS JONSELL, ÅKE LINDELÖW, CLAUD YOUSSEF & STANISLAV SNÄLL

Hallqvist, J., Jonsell, M., Lindelöw, Å., Youssif, C. & Snäll, S.: Första fynden av barkborren *Xyleborus dryographus* (Ratzeburg, 1837) (Coleoptera: Curculionidae) i Sverige. [**The first records of *Xyleborus dryographus* (Ratzeburg, 1837) (Coleoptera: Curculionidae) in Sweden.**] – Entomologisk Tidskrift 144 (1–2): 21–28. Björnlunda, Sweden 2023. ISSN 0013-886x.

In 2020 and 2021, the first findings in Sweden of *Xyleborus dryographus* (Ratzeburg, 1837) were made in the province of Blekinge in South-Eastern Sweden. In 2020, two specimens were caught in interception traps baited with pheromone, primarily placed out to catch *Platypus cylindrus* in oak stands. In 2021, two specimens were caught in a pitfall trap near oak logs placed out to support populations of *Lucanus cervus*. The distance between the most distant localities is 2,4 km. The findings indicate that *X. dryographus* is now established in Sweden. The number of known bark beetle species (Scolytinae) in Sweden is now 94.

Joel Hallqvist, Calluna AB, Waldenströmsgatan 2, 802 80 Gävle.
E-post: joel.hallqvist@calluna.se

Mats Jonsell, SLU, inst f ekologi, Box 7044, 750 07 Uppsala.
E-post: mats.jonsell@slu.se

Åke Lindelöw, SLU, inst f ekologi, Box 7044, 750 07 Uppsala.
E-post: ake.lindelow@slu.se

Claud Youssif, Länsstyrelsen Östergötland, Östgötagatan 3, 581 86 Linköping.
E-post: claud.youssif@lansstyrelsen.se

Stanislav Snäll, Kärrhöksvägen 6, 147 34 Tumba.
E-post: stanislavснаell@yahoo.se

Barkborrar är en grupp skalbaggar där de flesta har sin larvutveckling i nyligen döda träd. Namnet har de fått eftersom de flesta arter gnager gångar precis under barken. Några arter, till exempel den som denna artikel handlar om, borrar däremot rakt in i veden. Bland barkborrarna har vi på senare år sett flera nya arter som kommit in till vårt land, antingen genom att de på egen hand utvidgat sitt utbredningsområde, eller genom att de transporterats in till vår del av världen med hjälp av virkestransporter (Lindelöw & Jonsell 2022).

I den här artikeln presenterar vi ytterligare en art som kommit in i landet: *Xyleborus dryographus*,

(Ratzeburg, 1837). Den påträffades på två platser i sydöstra Sverige under åren 2020 och 2021 och har aldrig förr påträffats i Norden. Eftersom den tillhör en ganska svårbestämd grupp av barkborrar, så presenterar vi också en bestämningsnyckel till arterna inom gruppen.

Fyndomständigheter

Tre fynd av arten har gjorts på två olika lokaler, vid två olika insektsinventeringar. De första fynden är från 2020 och gjordes vid en inventering som syftade till att påvisa förekomst av ekcylinderbagg, *Platypus cylindrus* (Fabricius, 1792), med hjälp av

feromon (CYLINDRODOR). Sju naturreservat inventerades; ett ligger i Småland och de övriga sex i Blekinge. Resultatet av inventeringen har tidigare redovisats i Entomologisk tidskrift (Hallqvist 2021). De fällor som användes var av typen IBL (Instytut Badawczy Lesnictwa som står för skogsforskningsinstitutet i Polen), en frihängande barriärfälla där feromonet placeras mitt på fönsterdelen (Fig. 1). Under inventeringen fångade fällorna även i varierande antal andra insektsarter. Denna bifångst visade sig i vissa avseenden vara mycket intressant med flera rödlistade och sällsynta arter. På två av lokalerna, Vambåsa hagmarker och Tromtö påträffades *X. dryographus*. Året 2020 användes totalt tio fällor och förutom i Vambåsa och Tromtö var de placerade i följande naturreservat:

Grindstugan (Bl), Pagelsborg (Bl), Gö (Bl), Almö (Bl) och Pataholm (Sm).

De två naturreservaten där fynden gjordes är belägna endast ett par kilometer från varandra mellan Listerby och Nättraby längs Blekinges sydkust. Vambåsa hagmarker utgörs av ett 91 hektar stort naturreservat som är uppdelat i två skilda områden, fällan i vilken fyndet gjordes hängde i den södra mer havsnära delen. Området består av en betad ekhage med gott om gamla grova ekar. Fällan som hängde ute under fem veckor i juli och augusti var uppsatt mellan två kläna ekar i ett östvänt bryn mellan ekhagen och en åker.

Tromtö naturreservat är på 1 242 hektar varav 374 hektar är på land. Reservatet består till stora delar av bokskog med ett stort inslag av gamla



Figur 1. IBL-fälla vid Vambåsa, Blekinge där *Xyleborus dryographus* (Ratzeburg, 1837) fångades 2020. Foto: Joel Hallqvist.

Figure 1. IBL-trap at Vambåsa, Blekinge where *Xyleborus dryographus* (Ratzeburg, 1837) was caught in 2020. Photo: Joel Hallqvist.

grova träd av bok och ek. Fällan som hängde ute under 2020 satt uppe under fem veckor mellan två ekar i ett nordvänt bryn mot en betesmark.

Året därpå, 2021, utfördes ytterligare en inventering i Tromtö naturreservat. Inventeringen var en del av en studie gjord av Claud Youssif i syfte att studera vilka vedlevande skalbaggar som koloniserar ekoxekomposter i sydöstra Sverige (Youssif manus). Två fallfällor bestående av glasburkar med en öppningsdiameter på 7,5 cm grävdes ner i marken invid foten av uppresta ekstockar. Fallfällorna innehöll en blandning av propylenglykol, vatten och diskmedel och satt ute i fyra veckor vid 31 olika ekoxekomposter och tömdes en gång i månaden under april, maj och juni 2021. Fallfällor var ämnade för skalbaggar som är aktiva på marken runt om ekoxekomposten och på stamdelarnas bark, och placerades därför på vardera sidan av ekoxekomposten. Två *X. dryographus* påträffades i en av de två fallfällorna som grävts ner intill ekoxekomposten i Tromtö, som innehöll en blandning av uppresta och nedgrävda stamdelar av ek och bok nära skogen (Fig. 2).

Resultat

Xyleborus dryographus hittades i två av naturreservaten som inventerades 2020. En hona fångades i vardera Vambåsa hagmarker och Tromtö. I 2021 års inventering fångades två honor i Tromtö. Det största avståndet mellan lokalerna är 2,4 km (Figur 4).

Mer exakta fynddata är:

Bl: Ronneby kommun: Vambåsa hagmarker NR, RT90 6228073, 1478230, 01.vii–12. viii.2020, 1 hona, leg. Joel Hallqvist, coll. Joel Hallqvist.

Bl: Ronneby kommun: Tromtö NR, RT90 6226496, 1479526, 01.vii–12. viii.2020, 1 hona, leg. Joel Hallqvist, coll. Joel Hallqvist.

Bl: Ronneby kommun: Tromtö NR, RT90 6226203, 1480232, 20.v–21.vi. 2021, 2 honor leg. Claud Youssif, coll. Stanislav Snäll.

Utseende/Artbestämning

Xyleborus dryographus är en ganska liten barkborre, mindre än 3 mm lång (Fig 3). Det är en påtaglig skillnad mellan könen (Pfeffer 1995). Hanarna är små, bleka, flygförmögna och blinda. Det kläcks färre hanar än honor. De lämnar inte substratet där de utvecklats och därför är nästan

alla baggar man påträffar i det fria honor (Se tex. Raffa m.fl. 2015). Några karaktärer gör att honan kan kännas igen som en Xyleborini. De är utpräglat cylinderformade med bruna eller svarta täckvingar och halssköld och ljusbruna ben och antenner. Antennsnärten (lederna mellan första antennsegmentet och antennklubban) har 5 segment och den rundade och tillplattade antennklubban har 3 segment. Täckvingarna är släta med korn eller små taggar baktill. Ofta förväxlas de med familjen trädsvampborrare (Ciidae), som också är cylindriskt byggda, och med antenner som har en tydligt treledad klubba.

Barkborre-arterna inom tribus Xyleborini som nu finns i Europa är ganska svåra att art-bestämma och många arter, till och med av olika släkten, kan lätt förväxlas. En bidragande orsak till svårigheten är att de ursprungliga arterna från Europa har blandats ut med flera arter som i sen tid introducerats från andra delar av världen. Flera arter som förts in och



Figur 2. Ekoxekompost i Tromtö där *Xyleborus dryographus* (Ratzeburg, 1837) fångades i markfällor. Foto: Claud Youssif.

Figure 2. Decomposing oak logs for stag beetles where *Xyleborus dryographus* (Ratzeburg, 1837) was caught in pitfall traps. Photo: Claud Youssif.

Bestämningsnyckel till Xyleborini

1. ♂♂: Kroppen antingen nästan rund eller kort-oval eller tillplattad cylinderformad med tillplattad halssköld, eller kroppen cylindrisk med en urholkning framtill på halsskölden och med ett litet uppåtriktat horn i halssköldens framkant, eller kroppen cylinderformad med en framtill utvidgad halssköld. Flygvingar saknas.....2
 – ♀♀: Kroppen cylindrisk, halssköld antingen kulformad eller cylinderformad med jämnt avrundad framkant. Med flygvingar.9
2. Mellersta skenbenens spets invändigt med en lång tillspetsad tagg (torn). Halsskölden tillplattad och blank, i mitten med en stor tillplattad intryckning. Täckvingarnas (nedfallande) spetsparti med fina regelbundna punktrader. Längd 1,4–1,6 mm.....*Heteroborips cryptographus* ♂
 – Mellersta skenbenens spets normal, utan lång tillspetsad tagg (torn).....3
3. Halssköld platt, ungefär lika lång som bred, framtill jämnt avrundad. Täckvingar 1–1,5 ggr så långa som tillsammans breda.....4
 – Halssköld välvd, längre än bred. Täckvingar 1,7 ggr så långa som tillsammans breda.....5
4. Täckvingar så långa som tillsammans breda, punktstrimmor kraftiga. Längd 1,8–2,2 mm.*Anisandrus dispar* ♂
 – Täckvingar 1,5 ggr så långa som tillsammans breda, punktstrimmor ganska fina. Längd 1,0–1,8 mm.*Xylosandrus germanus* ♂
5. Skutell sammantryckt från sidorna och längs mitten kölformigt upphöjd.....6
 – Skutell med normal form och flat.....7
6. Halssköld lika lång som bred. Täckvingarnas spetsparti med korta, fina små korn vid suturen och vid (i) 3:e och 5:e strimmellanrummen. Längd 1,8–2,2 mm.....*Xyleborinus attenuatus* ♂
 – Halssköld 1/5 längre än bred. Täckvingarnas spetsparti med (skarpa) kraftiga småkorn (knaggar) vid suturen och vid (i) 3:e och 5:e strimmellanrummen. Längd 1,5–2,0 mm.....*Xyleborinus saxesenii* ♂
7. Halssköld långsträckt, lika lång som täckvingarna och framåt utvidgad. Framtill utan urholkning. Framhöfter brett åtskilda. Längd 2,0–2,4 mm.....*Cyclorhipidion bodoanum* ♂
 – Halsskölden kortare än täckvingarna, framtill urholkad med ett litet horn. Framhöfter berör varandra...8
8. Täckvingarnas spetsparti avplattat, utan punktstrimmor, längs suturen och utåt med enstaka kraftiga små knölar och flera mindre småkorn. Längd 2,0–2,5 mm.....*Xyleborus monographus* ♂
 – Täckvingarnas spetsparti något välvt, med fördjupade punktstrimmor, längs suturen och i alla strimmellanrum med en rad fina tätt sittande småkorn. Längd 1,9–2,0 mm.....*Xyleborus dryographus* ♂
9. Halssköld starkt välvd, inte längre än bred.....10
 – Halsskölden cylinderformad, längre än bred.....12
10. Täckvingar smala, ca. 1,6 ggr så långa som breda, strimmellanrum med en rad punkter, som bara är något svagare än punkterna i huvudstrimmorna. Täckvingarnas bakre parti vid suturen med fina småkorn i strimmellanrummen. Längd 2,3–2,5 mm.....*Heteroborips cryptographus* ♀
 – Täckvingar breda, bara 1,3–1,4 ggr så långa som breda, strimmellanrummen med ytterst fina och otydliga småpunkter. Täckvingarnas bakre parti utan småkorn i strimmellanrummen.....11

11. Täckvingar med kraftiga punktstrimmor. Halsskölden fint chagrinerad baktill. Längd 3,0–3,6 mm.
*Anisandrus dispar* ♀
 – Täckvingar med svaga punktstrimmor. Halsskölden inte chagrinerad baktill. Längd 2,0–2,3 mm.
*Xylosandrus germanus* ♀
12. Skutellen sett från sidan starkt sammantryckt och längs mitten kölformigt upphöjd.....13
 – Skutellen normalt formad och flat.....14
13. Täckvingarnas bakre parti med spetsiga, något krökta taggar (småknoder) vid suturen och vid 3:e och 5:e strimmellanrummen. Längd 2,5–2,8 mm.....*Xyleborinus attenuatus* ♀
 – Täckvingarnas bakre parti med trubbiga, fina taggar (småknoder) vid suturen och vid 3:e och 5:e strimmellanrummen. Längd 2,0–2,5 mm.....*Xyleborinus saxesenii* ♀
14. Täckvingarnas bakre parti utan punktsstrimmor, platt och med fyra i en fyrkant stående taggar (småknoder) samt flera mindre taggar (småkorn), partiet längs suturen utan taggar (småkorn). Längd 2,8–3,5 mm.....*Xyleborus monographus* ♀
 – Täckvingarnas bakre parti med punktstrimmor, svagt välvda.....15
15. Täckvingarnas bakre parti med fina små korn i alla strimmellanrum och med spridd behåring. Längd 2,1–2,7 mm.....*Xyleborus dryographus* ♀
 – Täckvingarnas bakre parti utan fina småkorn i 2:a strimmellanrummet och med tät guld-grå behåring. Längd 2,0–2,5 mm.....*Cyclorhipidion bodoanum* ♀

etablerat sig i Europa har ett asiatiskt ursprung (tex. Kirkendall och Faccoli 2010). I världen finns många arter, både kända och obeskrivna. Enbart i släktet *Xyleborus* finns mer än 400 arter beskrivna (Hulcr m.fl. 2015). Detta gör att de vanliga standardverken för bestämning av barkborrar är ofullständiga. I serien Svensk Insektsfauna har Spessivtseff (1922) inkluderat 7 arter av släktet *Xyleborus*, däribland *X. dryographus*, men också *Xyleborus eurygraphus* Ratzeburg, 1837 och *Xyleborus pfeili* Ratzeburg, 1837, ingen av dessa är sedan tidigare känd från Sverige. Här saknas *Cyclorhipidion bodoanum* (Reitter, 1913) och *Xyleborinus attenuatus* (Blandford, 1894), båda funna i landet på 2000-talet. Pfeffer (1995) tar upp 9 arter av släktet *Xyleborus*. Även här saknas *C. bodoanum*. Däremot ingår *Xylosandrus germanus* Blandford, 1894.

Vi har översatt och modifierat en nyckel av Pedersen m.fl. (2010) som omfattar både honor och hanar och som ska vara aktuell för de arter som finns i Sverige och närområdet. Nyckeln av Pedersen m.fl. (2010) (och även Pfeffer 1995) innehåller ett fel som korrigerats här. Karaktärerna

baktill på hanarnas täckvingar är förväxlade mellan *Xyleborinus saxesenii* (Ratzeburg, 1837) och *X. attenuatus*.

Bra illustrationer av flera arter av båda könen visas i Spessivtseff (1922).

Biologi

Xyleborus dryographus tillhör tribus Xyleborini, som med undantag av aspbarkborre (*Heteroborips cryptographus*) borrar sig in i veden och där odlar svamp som sedan blir föda åt larverna. Aspbarkborren lever enbart i barken. Svampen för de alltid med sig i ett symbiotiskt förhållande mellan svamp och insekt. Honorna av *X. dryographus* söker i början av sommaren upp nydöd lämplig ved och i den gnager de sig rakt in och gör en grenad modergång. Ett fint, ljust bormjöl avslöjar ingångshålet. Gångsystemet liknar det som *Xyleborus monographus* Fabricius, 1792 gör fast med finare dimensioner (Spessivtseff 1922). Äggen läggs i klumpar inne i gångarna och larverna äter av svamp som växer på väggarna i gångarna. Den nya generationen kläcks på sensommaren. Färre hanar än honor kläcks. De bleka, blind

och flygförmögna hanarna parar sig med sina systrar, som efter övervintring flyger och söker efter lämplig ved att föröka sig i. Hanarna lever en kort tid i gångsystemet där de kläckts. Ek, bok, valnöt, lönn, avenbok, äkta kastanj, alm och lind finns upptagna i litteraturen som värdväxter (Ellis 2022).



Figur 3. *Xyleborus dryographus* (Ratzeburg, 1837) Hona. Foto: Stanislav Snäll

Figure 3. *Xyleborus dryographus* (Ratzeburg, 1837) Female. Photo: Stanislav Snäll

Utbredning

Enligt den Palearktiska katalogen (Knizek 2011) är *X. dryographus* utbredd i Europa och finns sedan tidigare observerad så långt norrut som i Tyskland och Polen. Men den är ännu inte funnen i någon av de baltiska länderna.

Xyleborus dryographus är, till skillnad mot flera av de andra arterna i nyckeln ovan, ursprunglig i Europa och västra Asien. I övrigt är arten utbredd i Mellan- och Sydeuropa inklusive Storbritannien, i öst sträcker sig utbredningen till Krim, Kaukasus och Iran (Pfeffer 1995). Fynden i Blekinge ligger nära varandra, men på olika platser vid olika tidpunkter och antyder att arten är etablerad.

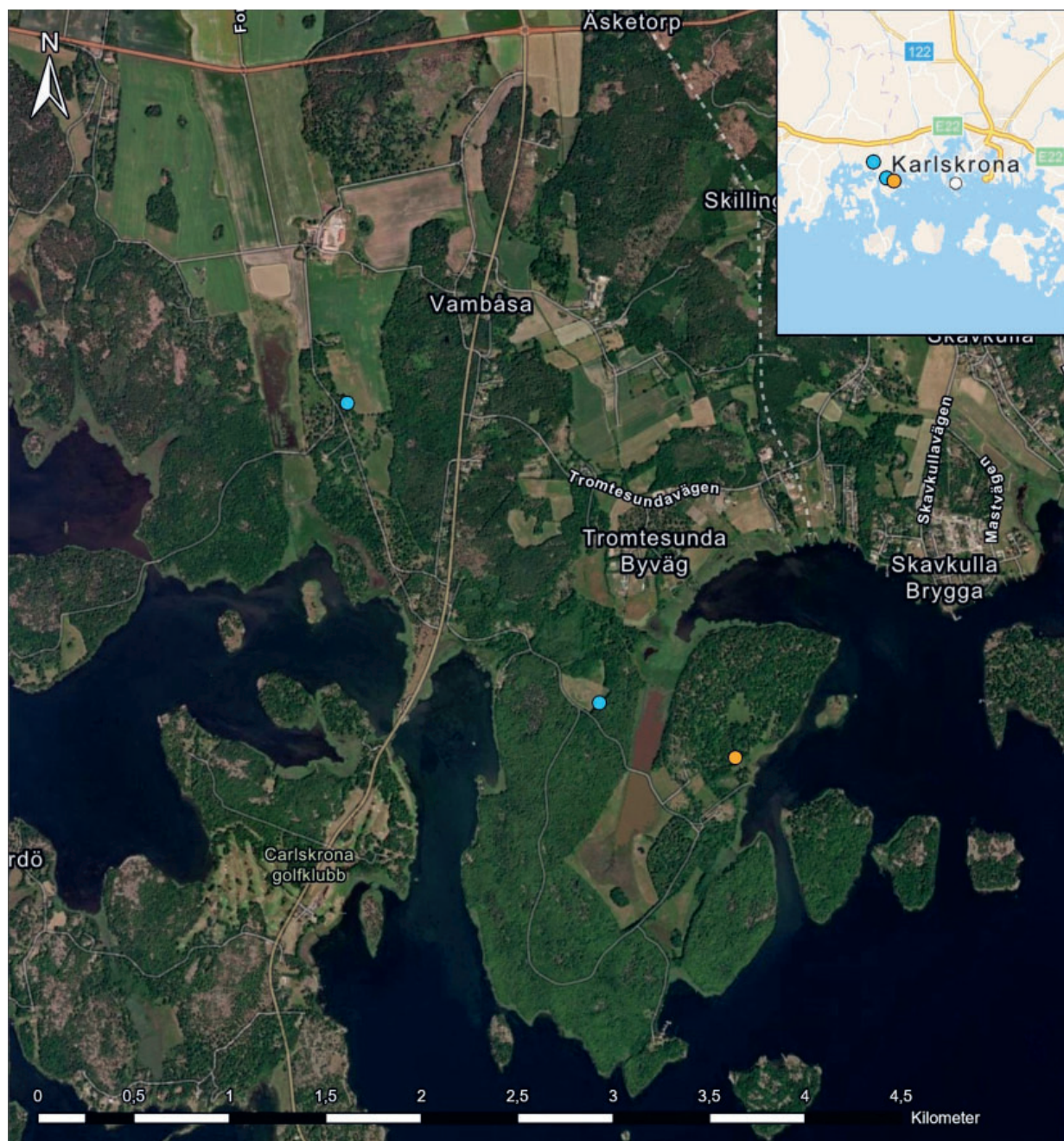
Diskussion

Det är ingen tillfällighet att en ny barkborre-art i Sverige tillhör denna grupp av barkborrar, Xyleborini. Tillsammans med *C. bodoanum* och *X. attenuatus* utmärks dessa av att honorna parar sig med sina bröder, som aldrig lämnar födelseplatsen. Honorna flyger sedan i väg för att lägga ägg i nydött virke. De behöver alltså inte hitta någon partner på den nya platsen och därmed kan en enda hona som överlever i en träbit och förs in i ett nytt område resultera i en etablering. De är dessutom inte så specifika med vilket trädslag de ynglar i (Beaver 1979), vilket gör att chansen att hitta lämpliga yngelplatser ökar.

Xyleborus dryographus lever lite undanskymt i habitat som kanske ofta förbises av entomologer, men är trots det förmodligen nyetablerad i Sverige. Fynd i fällor på tre olika lokaler styrker påståendet. Med tanke på att det gjorts många omfattande studier av den vedlevande skalbaggsfaunan med fällor och att entomologer samlat skalbaggar i decennier på lokalerna som arten nu hittats på borde arten inte vara förbisedd.

Förutom denna art har *Platypus cylindrus*, *X. attenuatus* och *C. bodoanum* nyligen hittats eller nyligen återfunnits i Sverige. Alla arter går i en typ av ved som knappast kan bedömas vara eller ha varit en bristvara i södra delarna av Sverige. Om denna förändring i utbredningen är en naturlig expansion till följd av ett varmare klimat eller helt enkelt en pågående kolonisering efter en introduktion är svårt att bedöma och det kan skilja sig åt mellan de fyra arterna.

Nästa förväntade art, *Xylosandrus germanus* tillhör också denna grupp barkborrar och har efter upp-



Figur 4. Översiktskarta som visar den del av Blekinge där fynden av *Xyleborus dryographus* (Ratzeburg, 1837) gjorts. Blå prickar visar fynd från inventeringen 2020 och orange prick fynd från 2021.

Figure 4. Map of South-Eastern Sweden showing records of *Xyleborus dryographus* (Ratzeburg, 1837). Blue dots indicate records from 2020 and orange dots show records from 2021.

täckten på 1960-talet spridit sig över en stor del av Europa och är nyligen funnen i Danmark (Lindelöw & Jonsell 2022). Knappt hade den artikeln lämnat tryckpressarna så fann Petter Andersson arten i Blekinge (Artportalen 2022). Och därmed är 94 barkborrearter kända i Sverige.

Tack

Håkan Ljungberg som genom Artdatabanken finansierade inventeringen av ekcylinderbagge 2020. Miloš Knížek som konfirmerade artbestämningen och informerade om ett fel i Pfeffers bestämningsnyckel. Niklas Björklund, Johanna Boberg och Håkan Ljungberg tackas för granskning av manus.

Litteratur

- Artportalen. 2022. <http://www.artportalen.se> (hämtad 2022-11-22).
- Beaver, R.A. 1979. Host specificity of temperate and tropical animals. – *Nature* 281: 139–141.
- Ellis, W.N. 2022. Leafminers and plant galls of Europe. <https://bladmineerders.nl> (hämtad 2022-11-22).
- Hallqvist, J. 2021. Ekcylinderbagge, *Platypus cylindrus* (Fabricius, 1792), (Coleoptera: Curculionidae: Platypodinae) åter funnen i Sverige efter 70 år. – *Entomologisk tidskrift* 142: 31–36.
- Hulcr, J., Atkinson, T., Cognato, A., Jordal, B., och McKenna, D. 2015. Morphology, Taxonomy, and Phylogenetics of Bark Beetles. – In: Vega, F. & Hofstetter, R. (eds.). *Bark Beetles – Biology and ecology of native and invasive species*. Academic Press, London.
- Kirkendall, L. & Faccoli, M. 2010. Bark beetles and pinhole borers (Curculionidae, Scolytinae, Platypodinae) alien to Europe. – *ZooKeys* 56: 227–251.
- Knížek, M. 2011. Subfamily Scolytinae Latreille, 1804. – In: Löbl, I. & Smetana, A. (eds.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Vol. 7, Curculionoidea 1. Apollo Books, Stenstrup.
- Lindelöw, Å. & Jonsell, M. 2022. Svenska skalbaggar 2 – nya barkborrar (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) för landet och arter på spridning. – *Entomologisk tidskrift* 143: 93–108.
- Pedersen, J., Hansen, M. & Vagtholm-Jensen, O. 2010. Fund av biller i Danmark, 2008 og 2009 (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 78: 117–161.
- Pfeffer, A. 1995. Zentral- und westpaläarktische Borken- und Kernkäfer (Coleoptera: Scolytidae, Platypodidae). – *Pro Entomologia*, c/o Naturhistorisches Museum, Basel.

- Raffa, K., Grégoire, J.-C. & Lindgren, S. 2015. *Natural History and Ecology of Bark Beetles*. – In: Vega, F. & Hofstetter, R. (eds.). *Bark Beetles – Biology and ecology of native and invasive species*. Academic Press, London.
- Spessivtseff, P. 1922. Bestämningstabell över svenska barkborrar. – *Meddelanden från Statens Skogsförsöksanstalt*: 19.