

Inventering av skalbaggar på naturvårdsbrända områden inom Ämtö och Kvädöfjärdens naturreservat

Insektsinventeringsrapport 2016

Stanislav Snäll



**Titel:**

Inventering av skalbaggar på naturvårdsbrända områden inom Ämtö och Kvädöfjärdens naturreservat

Insektsinventeringsrapport 2016

Författare:

Stanislav Snäll
(Ento Studio & Research)
Kärrhöksvägen 6
14734 Tumba
E-mail: stanislavsnaell@yahoo.se

Uppdragsgivare:

Länsstyrelsen Östergötland
Marcelle Johansson
Östgötagatan 3, 581 86 LINKÖPING

Foto:

Stanislav Snäll
John Hallmén – *Ampedus hjorti*, *Ampedus sanguineus*, *Paraphotistus nigricornis*,
Mycetophagus atomarius

Bilder på titelsida:

Myrbagge *Thanasimus formicarius*, brända och fallna träd i Kvädöfjärdens naturreservat.

Innehåll

Innehåll	2
Inledning och bakgrund	3
Sammanfattning	4
Metodik	6
Inventeringslokaler	8
Ämtö Naturreservat	9
Kvädöfjärdens Naturreservat.....	10
Resultat	11
Diskussion	14
Referenser & litteratur	19
Bilaga 1	21
Artfakta för hittade rödlistade och sällsynta arter:	21
Bilaga 2	36
Artlista	36

Inledning och bakgrund

Vi saknar idag aktuella kunskaper och kännedom om utbredningen och förekomsten av skalbaggar som är beroende av nyligen död ved. Dessa kunskaper är avgörande för att kunna säkra biologisk mångfald i naturen och för att bevara en artrikedom även för framtiden. Flera arter har redan försvunnit från Sverige eller norra Europa och för flera andra arter är framtiden oviss. Orsaken till detta är i första hand brist på substrat och biotoper för dessa skalbaggar eller andra organismer som vissa skalbaggar är bundna till eller beroende av. Dessa arter behöver utvecklingsmiljöer som inte prioriteras i skogsbruket idag. Även i skyddade områden som naturreservat kan det vara brist på lämpliga biotoper med lång kontinuitet pga naturlig igenväxning, skogsbruksåtgärder innan området skyddades eller en rad andra orsaker. Detta gäller stora delar av Sverige och inte minst i Östergötlands län. Det råder idag brist på skogar med öppna solexponerade miljöer med tillgång på gamla träd, döda stammar och ved, högstubbar och lågor i olika nedbrytningsstadier. En viktig faktor som bidrar till att viktiga livsmiljöer skapas är skogsbrand. Skogsbränder i värdefulla naturskogar har under de senaste århundradena bara förekommit sporadiskt. Frånvaron av skogsbränder bidrar negativt på bildandet av lämpliga biotoper och miljöer för dessa krävande insekter.

Insektsinventeringar av brandområden med inriktning på att eftersöka vissa speciellt utvalda arter eller att följa utvecklingen av organismer och deras livsmiljöer på ett brandfält kan ge värdefull information. Exempelvis får man veta vilka arter som finns i landskapet och vilka av dem man gynnat med själva naturvårdsbränningen. Utifrån detta kan man sedan planera ett fortsatt arbete för att bevara och säkra deras framtid i naturen.

Länsstyrelsen i Östergötlands län genomförde under sommaren 2015 två naturvårdsbränningar inom projektet "Life Coast Benefit" i södra Östergötlands skärgård – på Ämtö och Kvädö. I den här rapporten redovisas resultatet av en insektsinventering med inriktning på skalbaggar som genomfördes under sommaren 2016 av Stanislav Snäll (Ento Studio & Research).



Ett år efter naturvårdsbränningen kan man se mycket tydliga spår efter elden samtidigt som ny växtlighet börjar ta över brandfältet. Ämtö naturreservat, juni 2016.



Sammanfattning

Den 12 juni 2015 gjordes en naturvårdsbränning inom Ämtö naturreservat och den 14 augusti 2015 i Kvädöfjärdens naturreservat, båda i Valdemarsviks kommun. Syftet med dessa naturvårdsbränningar var dels att skapa miljöer för de arter som är beroende av själva branden och dels de arter som gynnas av ljusa varma skogsbiotoper.

En insektsinventering gjordes i båda områdena under försommaren och sommaren följande år (2016). Syftet med inventeringarna var att leta och försöka konstatera förekomst av sällsynta, rödlistade och/eller brandgynnade arter för att bättre kunna utvärdera brandens effekt på skalbaggsfaunan i området.

I båda områdena (Ämtö- och Kvädöfjärdens naturreservat) hittades ett stort antal arter, av vilka flera har direkt koppling till skogsbränder och brandfält, och flera av dem är rödlistade eller sällsynta.

Ämtö Naturreservat:

Totalt hittades 205 arter, av vilka var 4 arter rödlistade (1 VU, 3 NT), 12 arter har tidigare varit rödlistade, 10 arter är rödlistade i våra grannländer och 8 arter kan man betrakta som sällsynta eller intressanta

Rödlistade arter som påträffades i Ämtö Naturreservat är en ristplattbagge *Notolaemus unifasciatus* – VU, Kardinalfärgad rödrock *Ampedus cardinalis* – NT, Linjerad plattstumpbagge *Platysoma lineare* – NT, en trädsvampbagge *Triplax rufipes* – NT

På Ämtö påträffades bl a följande intressanta och sällsynta arter: Sotsvart praktbagge *Melanophila acuminata* NT 2000, Bronspraktbagge *Buprestis haemorrhoidalis* NT 2005, Ekoxe *Lucanus cervus* NT 2005, Thomsons trägnagare *Anobium thomsoni* sällsynt, en halvknäppare *Hylis olexai* sällsynt, Fårad rödrock *Ampedus sanguineus* F: EN (Finland EN), Sågkantad fuktbagge *Henoticus serratus* brandberående art, samt andra sällsynta arter.

Kvädöfjärdens Naturreservat:

I Kvädöfjärdens Naturreservat hittades totalt 185 arter skalbaggar av vilka var 3 arter rödlistade (1 VU, 3 NT), 9 arter har tidigare varit på den nationella rödlistan, 7 arter är rödlistade i våra grannländer och 7 är sällsynta eller intressanta

Rödlistade arter som påträffades i Kvädöfjärdens Naturreservat är en ristplattbagge *Notolaemus unifasciatus* – VU, Liten brunbagge *Orchesia minor* – NT, Femstrimmig plattstumpbagge *Platysoma deplanatum* – NT.

I Kvädöfjärdens Naturreservat påträffades bl. a. sällsynta eller intressanta arter som Sotsvart praktbagge *Melanophila acuminata* NT 2000, Brandlöpare *Sericoda quadripunctata* – NT Norge, Svart praktbagge *Anthaxia morio* NT 2000, Orange rödrock *Ampedus nigroflavus* NT 2010, Bronspraktbagge *Buprestis haemorrhoidalis* NT 2005, en ristplattbagge *Cryptolestes abietis* N: NT (Norge NT), Yxbagge *Serropalpus barbatus* sällsynt och flera andra intressanta arter.

Sotsvart praktbagge *Melanophila acuminata*, Brandlöpare *Sericoda quadripunctata* och Sågkantad fuktbagge *Henoticus serratus* är alla starkt brandberoende arter som söker sig aktivt till skogs- och markbränder. Andra arter som Fårad rödrock *Ampedus sanguineus*, Linjerad plattstumpbagge *Platysoma lineare*, Bronspraktbagge *Buprestis haemorrhoidalis*, Svart praktbagge *Anthaxia morio* eller en glansbagge *Ipidia binotata*, söker inte aktivt efter skogsbränder men är starkt gynnade av dem.

Bland sällsynta och intressanta skalbaggsarter som påträffades under inventeringen finns även en rad arter som är vedlevande men representerar faunan som lever i en annan typ av miljöer än som skapas efter en skogsbrand. Till den här gruppen tillhör en rad skalbaggar som lever och utvecklas i ek. Ekar är i mindre utsträckning representerade i båda områden men på Ämtö finns det ett större antal ekar i anslutning till brandfältet. Därför påträffades ett relativt stort antal eklevande arter som Kardinalfärgad rödrock *Ampedus cardinalis*, Orange rödrock *Ampedus nigroflavus*, Rödpalpad rödrock *Ampedus hjorti*, Ekoxe *Lucanus cervus*.



Ett oidentifierat kläckhål i tallbark, storlek ca 6 mm. Man kan se att branden har skadat den tjocka barken enbart på ytan. Kvädö juni 2016.



Metodik

Rödlistekategorier och deras förkortningar:

Nationellt utdöd	RE
Akut hotad	CR
Starkt hotad	EN
Sårbar	VU
Nära hotad	NT
Livskraftig	LC

Inventeringen pågick från mitten av maj till slutet av augusti 2016, då är det den mest aktiva perioden för insekter och då det är största chans att hitta nykläckta arter som väl representerar insektsfaunan i den här typen av miljö. Insamlingsmetoderna koncentrerades till att söka efter vedlevande arter som är bundna till bark, ved och vedlevande svampar.

Inventeringens undersökningsmetoder har huvudsakligen varit insamling i fönsterfällor som placerades på trädstammar eller vid grenar där man kunde förvänta sig stor frekvens av flygande insekter eller där man kunde konstatera synliga och färska angrepp från eventuella eftersökta arter. I varje område placerades 10 st fönsterfällor ut på tall (*Pinus sylvestris*), gran (*Picea abietis*), björk (*Betula sp.*), asp (*Populus tremula*) och ek (*Quercus sp.*) – 2 st på varje trädart (20 fönsterfällor totalt för båda områdena). Fällornas placering valdes mycket noggrant i relation till fångsteffektivitet dvs. sannolikheten för hög frekvens av insekter. Samtidigt som fällorna skyddades för väderförhållanden och eventuella skador av förbipasserande djur eller människor. Det togs även hänsyn till att inte fånga stora delar av populationer av sällsynta arter, utan enbart fånga mindre stickprov, tillräckligt för att fastställa arternas förekomst utan att hota förekomsten av sällsynta eller känsliga populationer i de studerade områdena. Det var viktigt att försöka samla in ett material som är representativt för området och samtidigt inte en alltför stor och ohanterbar mängd så att bearbetningen av materialet ryms inom den tidplan och de resurser som var avsatta för inventeringen. Fällorna var märkta med uppgifter om inventeringen och telefonnummer. Till fönsterfälla användes tvåliters-plastbehållare fastmonterade under en plexiglasskiva i storlek från 20x30cm till 30x50cm. Plastbehållarna var fyllda med konserveringsvätska bestående av 50% glykol, 50% vatten och några droppar diskmedel för att motverka ytspänning och lite bittermedel för att fåglar och andra djur inte skulle dricka vätskan eller äta av insekterna från fällorna. Ungefär 3 cm under övre kanten på behållaren fanns dräneringshål så att fällan inte skulle svämma över vid kraftiga regn.

Fällorna placerades ut den 9 maj 2016 och vittjades ca varje tredje vecka fram till den 28 augusti då insamling avslutades. Under varje besök i de inventerade områdena ägnades några timmar till att undersöka lämpliga biotoper även visuellt med så kallad "direktsökning" då döende och döda träd, eventuellt stubbar, undersöktes för att hitta angrepp, kläckhål eller andra tecken som kan tyda på möjlig förekomst av eftersökta och intressanta arter. Kläckhål och gnagspår, som inte kunde artbestämmas på plats fotograferades tillsammans med millimeterskala för att kunna jämföras med avbildningar i facklitteraturen.

All undersökning och insamling gjordes med maximal försiktighet för att inte skada för mycket känsliga biotoper och livsmiljöer för insekter eller andra organismer. De undersökta ved- och barkbitarna lades tillbaka på samma plats och alla ingrepp och synliga spår återställdes till ursprungligt skick så gott det var möjligt.

All insamling och artbestämning av materialet gjordes av inventeraren (Stanislav Snäll). Nomenklaturen följer Artdatabankens taxonomiska databas Dynamisk Taxa. Bearbetningen

av materialet och artbestämningen inriktades på att identifiera i första hand rödlistade, sällsynta eller brandgynnade arter.



Fönsterfälla på en branddödad tall, Kvädöfjärdens naturreservat 2016.



Sortering av material från en fönsterfälla.

Det bearbetade materialet förvaras i 50%-ig sprit. En mindre del av materialet torrpreparerades, detta gjordes för att underlätta artbestämning eller för att kunna spara material i en preparerad samling. Materialet förvaras hos inventeraren (Stanislav Snäll). Koordinatsystemet som användes för att lokalisera fällornas placering var SWEREF 99 TM.

Fällnumrering

FöT1Ä = Fönsterfälla Tall nr.1 Ämtö

FöG2K = Fönsterfälla Gran nr.2 Kvädö

Asp

Björk

Ek



Fönsterfälla på brandskadad björk, Ämtö naturreservat 2016.

Inventeringslokaler

Länsstyrelsen Östergötland genomförde under sommaren 2015 två naturvårdsbränningar inom projektet Life Coast Benefit. Först ut var ett ca 13 ha stort område inom Ämtö naturreservat som brändes den 12 juni 2015. Den 14 augusti 2015 brändes sedan ca 40 ha inom Kvädöfjärdens naturreservat. Båda objekten ligger inom en trakt som har historiskt präglats av brand och har därför pekats ut som prioriterat i "Strategin för naturvårdsbränning i sydöstra Sveriges skyddade skogsområden år 2012-2022". Strategin arbetades fram inom projektet Eldsjäl som var ett samarbete mellan länsstyrelserna i Kalmar, Jönköpings, Kronobergs, Södermanlands och Östergötlands län.

Gemensamt för båda områdena är att skogen är präglad av skogsbruk med mer eller mindre ensartade bestånd av ung tall på höjderna och delvis planterad gran i sänkorna. I övergången mellan skog och angränsande odlingslandskap finns inslag av värdefulla lövträd. På Kvädö finns även ett större inslag av gräsrik barrblandskog som är präglad av betet som historiskt förekom i området. Före branden fanns brist på viktiga strukturer som död ved, flerskiktad skog och lövträd, därför klassades skogsområdena som utvecklingsmark. Målbilden är att skogen ska utvecklas mot Natura 2000-naturtypen Västlig Taiga (9010).

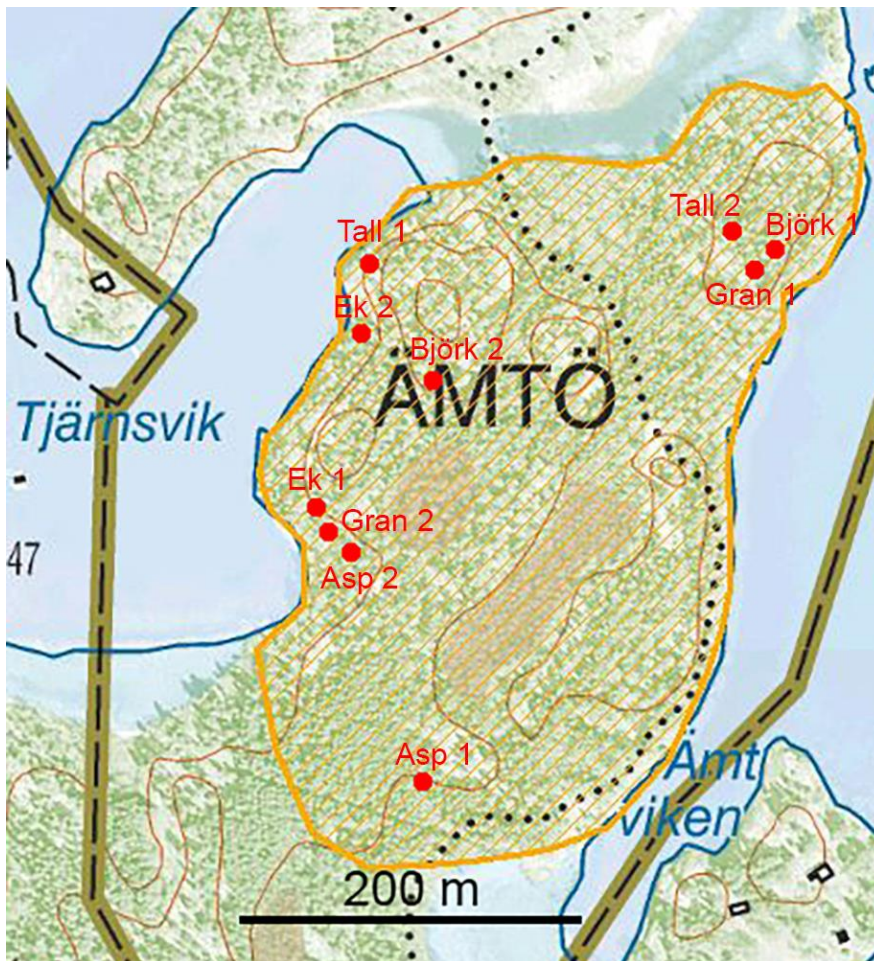
Ämtö Naturreservat

Ca 13 ha stort, något kuperat område. Innan naturvårdsbränningen genomfördes, dominerades trädbeståndet av tall och gran med inslag av björk, sälg, oxel, hassel och enstaka aspar och ekar. Vid stranden växer bestånd av al.

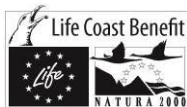
Naturvårdsbranden startade kl 12.40 den 12 juni 2015 och var avslutad vid 17-tiden samma dag. Det var högsommarväder med temperaturer kring 25 grader och måttliga vindar mellan 4-6m/s. Trots bitvis massiv antändning blev branden inte särskilt intensiv med låga flamhöjder och långsam spridning med undantag för några höjder där branden var intensivare. Sammanfattningsvis har branden inte varit så dödlig för gran och yngre tall som man hade hoppats på i förväg men i gengäld har det fått en stor påverkan på yngre tall i form av skador med kådflöden och på markskiktet i form av mineraljordsblottor över i stort sett hela området. Naturvårdsbränningens övergripande syfte att skapa en ljusare, varmare och mera mosaikartad skog har uppnåtts.

Koordinater för fällornas placering i Ämtö naturreservat:

FöT1Ä - N6460244, E0610616 (Tall 1)	FöA1Ä - N6460022, E0610609 (Asp 1)
FöT2Ä - N6460108, E0610718 (Tall 2)	FöA2Ä - N6460066, E0610580 (Asp 2)
FöG1Ä - N6460192, E0610733 (Gran 1)	FöE1Ä - N6460058, E0610594 (Ek 1)
FöG2Ä - N6460076, E0610587 (Gran 2)	FöE2Ä - N6460214, E0610599 (Ek 2)
FöB1Ä - N6460191, E0610736 (Björk 1)	
FöB2Ä - N6460165, E0610624 (Björk 2)	



Fällornas placering i Ämtö naturreservat. ©Länsstyrelsen Östergötland, © Lantmäteriet



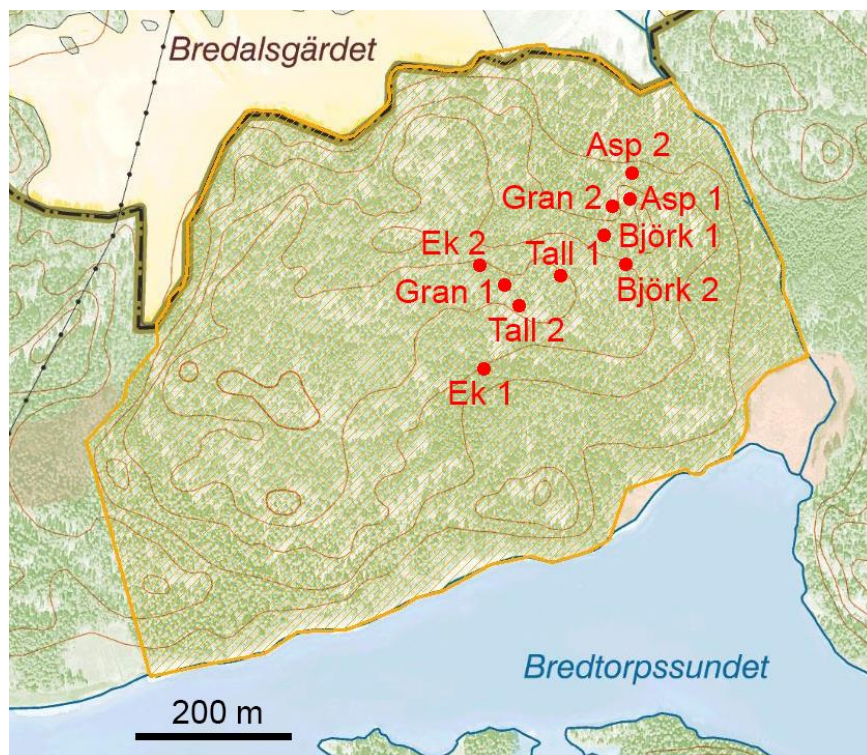
Kvädöfjärdens Naturreservat

Området omfattar ca 40 ha. Dominerande trädslag inom det inventerade området är tall och gran, i mindre utsträckning björk, asp och sälg. Vidare förekommer en, hassel och enstaka ekar och lindar.

Naturvårdsbränningen genomfördes den 14 augusti 2015 under ideala väder- och vindförhållanden, dvs högsommarväder, för att kunna uppnå ett kontrollerat bränningsresultat. Branden tog ca 6 timmar att genomföra. Målsättningen var att skapa variation i det till stor del enformiga trädbeståndet så att en flerskiktad tallskog med inslag av lövträd utvecklas. Det skulle också skapas gott om död ved och försvagade, brandskade träd som gemensamt skulle bidra till att öka andelen framtida hårda vedkvaliteter. Även markpåverkan för att gynna lövföryngring, marksvampar och värmeälskande organismer var ett viktigt delmål. Värdefulla ekar och lindar skulle så långt som möjligt överleva branden, därför avvecklades några granplanteringar under hösten 2014 som stod för nära de skyddsvärda lövträden. Dödligheten i trädskiktet är högst i de höglänta tallskogspartierna, den gräsrika blandskogen brann dålig under bränningsdagen men under två veckor efter branden fortsatte glödbränder och ökade på markpåverkan även i de områden som brunnit sämst. Skyddsvärda ekar och lindor har överlevt i stor utsträckning. Naturvårdsbränningens övergripande syfte att skapa en ljusare, varmare och mera mosaikartad skog har uppnåtts.

Koordinater för fällornas placering i Kvädöfjärdens naturreservat:

Föt1K - N6438255, E0602580 (Tall 1)	FöA1K - N6438404, E0602697 (Asp 1)
Föt2K - N6438234, E0602552 (Tall 2)	FöA2K - N6438428, E0602689 (Asp 2)
FöG1K - N6438240, E0602552 (Gran 1)	FöE1K - N6438214, E0602554 (Ek 1)
FöG2K - N6438390, E0602696 (Gran 2)	FöE2K - N6438253, E0602693 (Ek 2)
FöB1K - N6438373, E0602693 (Björk 1)	
FöB2K - N6438401, E0602695 (Björk 2)	



Fällornas placering i Kvädöfjärdens naturreservat. ©Länstyrelsen Östergötland, © Lantmäteriet



Resultat

Ämtö Naturreservat

Totalt artbestämdes 205 skalbaggsarter av vilka var 4 rödlistade (1 VU, 3 NT), 12 arter har tidigare varit upptagna på den nationella rödlistan. Ytterligare 10 arter är rödlistade i våra grannländer och 8 arter kan man klassa som sällsynta.

Rödlistade arter som påträffades i Ämtö Naturreservat:

en ristplattbagge *Notolaemus unifasciatus* – VU
Kardinalfärgad rödrock *Ampedus cardinalis* – NT
Linjerad plattstumpbagge *Platysoma lineare* – NT
en trädsvampbagge *Triplax rufipes* – NT

Arter som har tidigare varit rödlistade:

Rödpalpad rödrock *Ampedus hjorti* – NT 2000
Bronspraktbagge *Buprestis haemorrhoidalis* – NT 2000
Åttaprickig praktbagge *Buprestis octoguttata* – NT 2000
en glansbagge *Cryptarcha undata* – NT 2000
en glansbagge *Ipidia binotata* – NT 2010
Ekoxe *Lucanus cervus* – NT 2005
Sotsvart praktbagge *Melanophila acuminata* – NT 2000
Korstecknad svampbagge *Mycetina cruciata* – NT 2000
Stekelbock *Necydalis major* – NT 2010
Svartbrun brunbagge *Phloiotrya rufipes* – NT 2010
Smalknäppare *Procaerus tibialis* – NT 2010
Brun guldbagge *Protaetia marmorata* – VU 2000

Andra sällsynta eller intressanta arter:

Ekpraktbagge *Agrilus sulcicollis* – NT Finland
Fårad rödrock *Ampedus sanguineus* – EN Finland
Thomsons trägnagare *Cacotemnus thomsoni* – sällsynt
en fuktbagge *Antherophagus pallens* – sällsynt
en klubbhornsbagge *Biblopectus ambiguus* – sällsynt
Bokpraktbagge *Chrysobothris affinis* – sällsynt
en glansbagge *Cryptarcha strigata* – NT Finland och Norge
en ristplattbagge *Cryptolestes abietis* – NT Norge
en fuktbagge *Cryptophagus populi* – NT Finland
Urskogssvartbagge *Eledona agricola* – NT Finland och Norge
Vanlig ögonbagge *Euglenes pygmaeus* – sällsynt
en halvknäppare *Hylis olexai* – sällsynt
en vivel *Magdalis cerasi* – NT Norge
en vedsvampbagge *Mycetophagus atomarius* – VU Finland
Svarthornad ängsknäppare *Paraphotistus nigricornis* – NT Finland och Norge
en stumpbagge *Plegaderus vulneratus* – sällsynt
en trägnagare *Ptinomorphus imperialis* – NT Finland
Sågakantad fuktbagge *Henoticus serratus* – brandberående art



Kvädöfjärdens Naturreservat

Totalt artbestämdes 185 skalbaggsarter av vilka 3 arter är rödlistade (1 VU, 2 NT), 9 arter har tidigare varit upptagna på den nationella rödlistan. Ytterligare 7 arter är rödlistade i våra grannländer och 4 arter kan man klassa som sällsynta.

Rödlistade arter som påträffades i Kvädöfjärdens Naturreservat:

en ristplattbagge *Notolaemus unifasciatus* – VU

Liten brunbagge *Orchesia minor* – NT

Femstrimmig plattstumpbagge *Platysoma deplanatum* - NT

Arter som har tidigare varit rödlistade:

Orange rödrock *Ampedus nigroflavus* – NT 2010

Svart praktbagge *Anthaxia morio* – NT 2000

Bronspraktbagge *Buprestis haemorrhoidalis* – NT 2000

Ekbarkborre *Dryocoetes villosus* – NT 2000

en halvknäppare *Hylis cariniceps* – NT 2000

Sotsvart praktbagge *Melanophila acuminata* – NT 2000

Smalknäppare *Procaerus tibialis* – NT 2010

Tvåtandad plattbagge *Silvanus bidentatus* – VU 2005

Bålgetingkortvinge *Velleius dilatatus* – VU 2000

Andra sällsynta eller intressanta arter:

Ekpraktbagge *Agrilus sulcicollis* – NT Finland

Brun såghornsbagge *Calopus serraticornis* – sällsynt

en ristplattbagge *Cryptolestes abietis* – NT Norge

Urskogssvartbagge *Eledona agricola* – NT Finland och Norge

en halvknäppare *Hylis olexai* – sällsynt

en ristplattbagge *Leptophloeus alternans* – NT Norge

en vivel *Magdalis cerasi* – NT Norge

en raspbagge *Meligethes tristis* – sällsynt

Svarthornad ängsknäppare *Paraphotistus nigricornis* – NT Finland och Norge

Brandlöpare *Sericoda quadripunctata* – NT Norge

Yxbagge *Serropalpus barbatus* – sällsynt

Nio arter har hittats på båda lokaler:

Ekpraktbagge *Agrilus sulcicollis* – NT Finland

Bronspraktbagge *Buprestis haemorrhoidalis* – NT 2000

Urskogssvartbagge *Eledona agricola* – NT Finland och Norge

en halvknäppare *Hylis olexai* – sällsynt

en vivel *Magdalis cerasi* – NT Norge

Sotsvart praktbagge *Melanophila acuminata* – NT 2000

en ristplattbagge *Notolaemus unifasciatus* – VU

Svarthornad ängsknäppare *Paraphotistus nigricornis* – NT Finland och Norge

Smalknäppare *Procaerus tibialis* – NT 2010

Av de typiska och representativa brandarterna har man påträffat Sotsvart praktbagge *Melanophila acuminata*, Brandlöpare *Sericoda quadripunctata* och den sågkantade

fuktbaggen *Henoticus serratus*. Alla dessa är starkt brandberoende och söker sig aktivt till skogs- eller markbränder för att leta lämpliga biotoper för utveckling av nya generationer. Sotsvart praktbagge *Melanophila acuminata* brukar komma redan under den pågående branden och börjar omedelbart leta lämpliga, brandskadade stammar av gran, tall eller björk för att lägga ägg. Den pyrofila Brandlöparen *Sericoda quadripunctata* är lockad till färsk brandfält för att kolonisera den brända markytan där den lever under några kommande år bland mossa och sporadisk vegetation. Den Sågkantade fuktbaggen *Henoticus serratus* söker sig till brandfälten för att leta efter vedmiljöer med brända och svamprika biotoper.



Sotsvart praktbagge



Brandlöpare



Sågkantad fuktbagge

En del andra arter som Fårad rödrock *Ampedus sanguineus*, Linjerad plattstumpbagge *Platysoma lineare*, Bronspraktbagge *Buprestis haemorrhoidalis*, Svart praktbagge *Anthaxia morio* eller en glansbagge *Ipidia binotata*, söker inte aktivt efter skogsbränder men är starkt gynnade av skogsbränder genom den rika förekomsten av död ved eller trädsvampar och att det uppstår större luckor i det tidigare täta trädbeståndet. I dessa luckor bildas biotoper som är speciellt lämpade för vedlevande eller svamplevande arter som är värmekrävande.

Under inventeringen hittades även ett antal arter som inte har någon koppling till skogsbränder. Bland de sällsynta och intressanta skalbaggsarterna som påträffades under inventeringen återfinns även en rad arter som är vedlevande men representerar faunan som lever i en annan typ av miljöer än som skapas efter en skogsbrand. Till den här gruppen hör en rad skalbaggar som lever och utvecklas i ek. Ekar finns representerade i båda områdena och speciellt på Ämtö, där det finns ett större antal i anslutning till brandfältet. Därför påträffades ett relativt stort antal eklevande arter som Kardinalfärgad rödrock *Ampedus cardinalis*, Orange rödrock *Ampedus nigroflavus*, Rödpalpad rödrock *Ampedus hjorti*, Ekoxe *Lucanus cervus*.

Mer fakta om de hittade arterna inkl. fyndplats och antal fynd framgår av bilaga 1.



Diskussion

Historiskt sett har skogsbränder alltid varit ett dynamiskt inslag som skapar många värdefulla miljöer för insekter och andra organismer. I det moderna skogsbruket har brändernas inverkan minskat. Detta återspeglar sig i förekomsten av fauna och flora som är beroende av miljöer skapade av brand. Även organismer som lever på nyligen döda träd påverkas. Många arter har med minskade skogsbränder starkt reducerats eller dess populationer helt försvunnit från södra och mellersta Sverige. Mer om detta kan man hitta i Naturvårdsverkets rapport 5438, ”Naturvårdsbränning, Vägledning för brand och bränning i skyddad skog”.

Påträffade starkt skogsbrandberoende arter:

Sotsvart praktbagge *Melanophila acuminata* – NT 2000 – Ämtö, Kvädö

Brandlöpare *Sericoda quadripunctata* – NT Norge – Kvädö

Sågakantad fuktbagge *Henoticus serratus* – Ämtö

Påträffade arter som gynnas av skogsbränder:

Svart praktbagge *Anthaxia morio* – NT 2000 – Kvädö

Linjerad plattstumpbagge *Platysoma lineare* – NT – Ämtö

Bronspraktbagge *Buprestis haemorrhoidalis* – NT 2000 – Ämtö, Kvädö

en glansbagge *Ipidia binotata* – NT 2010 – Ämtö

Stekelbock *Necydalis major* – NT 2010 – Ämtö

Fårad rödrock *Ampedus sanguineus* – EN Finland – Ämtö

Tittar man på antalet rödlistade och intressanta arter och på det totala antalet arter från båda lokaler så tyder siffrorna på att Ämtö har en viss kvalitativ och kvantitativ övervikt i jämförelse med Kvädö. Det är inte helt enkelt att dra slutsatser om varför resultatet har blivit sådant. En del tillfälligheter eller omständigheter som man inte har kännedom och kontroll över kan spela in här. Om man tittar på sammansättningen av alla rödlistade och intressanta arter har Ämtö fler arter som är bundna till lövträd (*Ampedus cardinalis*, *Ampedus hjorti*, *Chrysobothris affinis*, *Cryptophagus populi*, *Euglenes pygmaeus*, *Lucanus cervus*, *Mycetophagus atomarius*, *Necydalis major*, *Plegaderus vulneratus*, *Protaetia marmorata*, *Ptinomorpha imperialis*, *Notolaemus unifasciatus*, den sistnämnda i stort antal). Ämtös omgivningar som har en större variation av biotoper kan ha en viss betydelse. En annan teori är att Ämtö, som ligger på en ö i Östergötlands skärgård, har precis som många lokaler i Stockholms skärgård ett varmare och soligare klimat än Kvädö som ligger på fastlandet.

Tittar man på brändernas inverkan på områdena så har Kvädö-området blivit ”hårdare bränt” än Ämtö. Samtidigt är Kvädö-området ca 3 gånger större och hade mer gammelskogskaraktär redan innan naturvårdsbränningen genomfördes. Hur allt detta spelar in i resultatet av inventeringen och sammansättningen av skalbaggsfaunan är för tidigt att säga. För att få ett korrekt svar och en rättvis bild behöver man genomföra observationer under en längre tidsperiod under de kommande åren.

Om man ska lyfta fram några fynd ska man i första hand nämna starkt brandberoende skalbaggar som Sotsvart praktbagge *Melanophila acuminata* (Kvädö, Ämtö) Brandlöparen *Sericoda quadripunctata* (Kvädö) och Sågakantad fuktbagge *Henoticus serratus* (Ämtö). Alla tre arter söker sig aktivt till skogsbränder. Sotsvarta praktbaggen kommer ofta redan under själva branden för att lägga ägg på brända stammar (gran, tall, björk) och kan påträffas på brandfältet under ett par efterföljande år. Brandlöparen kommer en kort tid efter branden för att uppträda på lokalen upp emot 5-6 år. När den brända marken börjar återfå vegetation

försvinner Brandlöparen från lokalen. Den Sågkantade fuktbaggen *Henoticus serratus* lever i brandskadad mycelhaltig ved eller under barken på brända stammar med angrep av svamp



*Brandskadade nedre partier av en tall och gran är typiska utvecklingsbiotoper för den Sotsvarta praktbaggen *Melanophila acuminata*.*



*Det är inte enbart insekter som gynnas av skogsbrand, många andra organismer som svampar trivs på ett brandfält. En murkla *Morchella* sp. i Ämtö naturreservat 2016.*

Andra arter som gynnas av skogsbränder och som hittades under inventeringen är Svart praktbagge *Anthaxia morio* (Kvädö), Bronspraktbagge *Buprestis haemorrhoidalis* (Ämtö, Kvädö), Linjerad plattstumpbagge *Platysoma lineare* (Kvädö), en glansbagge *Ipidea binotata* (Ämtö), Fårad rödrock *Ampedus sanguineus* (Ämtö), Stekelbock *Necydalis major* (Ämtö), Bronspraktbagge *Buprestis haemorrhoidalis* (Ämtö, Kvädö). Dessa arter är beroende av tillgången på död ved eller döende träd i lämpliga, ofta varma soliga, lägen. Under senaste århundradet har de haft en svår situation pga bristen på utvecklingsmiljöer och lämpligt substrat.



En skogsbrand blottlägger och bränner av trädrötter. Kvädöfjärdens naturreservat 2016.

Ett annat intressant fynd är ristplattbaggen *Notolaemus unifasciatus* VU som påträffades i ett exemplar på Kvädö och drygt 50 exemplar på Ämtö. Biologen för den här arten är dåligt känd. I facklitteraturen brukar det stå att skalbaggen lever i gångar av eksplintborren *Scolytus intricatus* i små grenar liggande på marken men även under barken och krypande på ved av ek, bok, asp och björk. På Kvädö hittades en individ i fönsterfälla på gran och på Ämtö drygt 50 exemplar, de flesta i fällor på tall, gran och björk och några få individer i fällor på asp och ek. Detta stämmer inte helt med publicerade uppgifter och det finns inga publicerade uppgifter att arten skulle hittas i större antal i samband med skogsbränder. Alla tidigare fynd som är gjorda i Sverige är enbart enstaka eller några få exemplar. Antalet av drygt 50 exemplar på Ämtö som mestadels hittades på tall och gran är mycket anmärkningsvärd.

Fynden av Ekoxen *Lucanus cervus* är också intressant. Även om ekoxen inte direkt gynnas av skogsbränder kan en biotop där branden öppnat upp ytor runt om ekar bli till ekoxarnas fördel. Larven lever under markytan där den gnager på döda delar av rötter på ekar och andra lövträd. Ekoxarna och deras larver är värmekrävande och en av solen uppvärmd markyta runt ekar kan skapa goda förutsättningar för arten. Nu måste man säga att biotopen på Ämtö-lokalen inte är en typisk ekoxe-biotop men det finns ett mindre antal ekar i och i närheten av

området. I Sverige är ekoxar inte rödlistade idag men i nästan hela Europa är arten upptagen på nationella rödlistor och arten är skyddad inom hela den Europeiska regionen. Kännedom om artens förekomst på Ämtö är inte utan betydelse. I Artportalens databas finns en tidigare observation från Ämtö (2 exemplar, 2002-06-12, Mikael Hagström).



*Fönsterfälla på brandskadad ek.
Kväddöfjärden naturreservat 2016.*



*Ett år efter naturvårdsbranden.
Ämtö naturreservat 2016.*

Andra arter som är bundna till ekar och hittades under inventeringen på Ämtö är Brun guldbagge *Protaetia marmorata* (VU 2000), Kardinalfärgad rödrock *Ampedus cardinalis* (NT), Rödpalpad rödrock *Ampedus hjorti* (NT 2000). Alla dessa lever och utvecklas i inhåliga, gärna solexponerade ekar.

Övriga intressanta arter som har hittats under inventeringen:

- Ekpraktbagge *Agrilus sulcicollis* – NT Finland
- Bronspraktbagge *Buprestis haemorrhoidalis* – NT 2000
- Urskogssvartbagge *Eledona agricola* – NT Finland och Norge
- en halvknäppare *Hylis olexai* – sällsynt
- en vivel *Magdalis cerasi* – NT Norge
- Sotsvart praktbagge *Melanophila acuminata* – NT 2000
- en ristplattbagge *Notolaemus unifasciatus* – VU
- Svarthornad ängsknäppare *Paraphotistus nigricornis* – NT Finland och Norge
- Smalknäppare *Procaerus tibialis* – NT 2010

De påträffade skalbaggsarterna utgör bara en del av den verkliga artsammansättningen i området. Det är inte möjligt att få ett fullständigt artantal genom en enda insektsinventering. Men resultaten av en inventering kan ge en tydlig fingervisning och indikation om områdets tillstånd och naturvärde. Man kan bara spekulera i vilka andra arter som skulle kunna

förekomma där. Men några arter som man kan nämna och som man brukar eftersöka är ÅGP-arter på nyligen död tall. Av dessa hittades och konstaterades Linjerad plattstumpbagge *Platysoma lineare*. Andra ÅGP-arter som eventuellt skulle kunna hittas i områden är Bred barksvarthage *Corticus fraxini* och den närbesläktade Avlång barksvarthage *Corticus longulus*. Avlånga barksvarthagen anses vara knuten till skarptandad barkborre *Ips acuminatus* som påträffats i Uppland. Under inventeringen eftersöktes den men utan resultat.

Raggbocken (*Tragosoma depsarium*) hittades inte under inventeringen men det är en art som är uteslutande beroende av tillgång på äldre död tall i solbelysta lägen. Raggbocken är med sina höga krav på biotop mycket lokal och idag mycket hotad art. Brandområden har alla förutsättningar att efter ett tiotal år skapa mycket lämpliga substrat i form av fallna döda tallar som är solexponerade. Detta kan vara av stor betydelse för möjlighet av artens förekomst. Man borde eventuellt överväga om man ska "hjälpa till" att fälla några redan döda tallar på en lämplig plats i brandområde för att påskynda processen.

Avslutningsvis kan man säga att insektsinventeringen i de naturvårdsbrända områdena i Ämtö och Kvädöfjärdens naturreservat visade att en skogsbrand kan ha en mycket positiv inverkan på insektsfaunan i området. Skogsbranden kan skapa förutsättningar för förekomst och livsvillkor för många idag sällsynta skalbaggar och andra insekter. Många arter som idag har svårt att kunna hitta lämpliga biotoper i det av modernt skogsbruk påverkade landskapet pga bristen på gamla, döda och döende träd kan hitta en fristad i områden som skapas med hjälp av kontrollerade naturvårdsbränningar.



Raggbocken (Tragosoma depsarium 26 mm) kan finnas i framtiden i Ämtö eller Kvädöfjärdens naturreservat.

En skogsbrand skapar viktiga och positiva effekter för förekomst och utveckling av många insektsarter i en skogsmiljö. Många döda och döende träd kan förväntas bli koloniserade av insekter som annars har svårt att hitta passande substrat. Detta gäller i första hand för insekter som lever och utvecklas i nyligen döda träd, dvs. träd som har varit döda i några få år och som oftast fortfarande är stående. Insekter som lever och utvecklas i äldre dö ved måste vänta en



längre tid tills veden får den rätta konsistensen genom angrepp av fukt, mögel och trädsvampar. Ofta sker detta först efter att trädet har fallit ner på marken och kan genom tillskott av markfuktighet och förruttelseprocess bilda ett substrat som passar för insekter som lever i äldre dö ved (Raggbock, Skrovlig flatbagge, Stubbfuktbagge mm).

Referenser & litteratur

Artdatabanken. 2010. Artdatabankens Rödlista 2010.

Bily, S. 1982. The Buprestidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica, Vol. 10. Klampenborg, Denmark. ISBN 87-87491-42-7.

Burakowski, B. 1991. Klucze do oznaczania owadów Polski. Zeszyt 35-37, Cerophytidae, Eucnemidae, Throscidae, Lissomidae. Państwowe wydawnictwo naukowe, Wrocław.

Ehnström, B. 2007. Skalbaggar: Långhorningar. Nationalnyckel till Sveriges flora och fauna. Artdatabanken.

Ehnström, B. & Walldén, H.W. 1986. Faunavård i skogsbruket. Del 2 – den lägre faunan. Skogsstyrelsen, Jönköping.

Ehnström, B. & Axelsson, R. 2002. Insektsnag i bark och ved. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Gärdenfors, U. (ed.). 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005 – The 2005 Red List of Swedish Species. Artdatabanken, SLU, Uppsala.

Heyrovsky, L. & Slama, M. 1992. Tesarikoviti – Cerambycidae. Kabourek, ISBN 80-901466-0-0.

Jagemann, E. 1955. Fauna CSR. Kovarikoviti - Elateridae. Ceskoslovenska Akademie Ved, Praha.

Laibner, S. 2000. Elateridae of the Czech and Slovak Republics. Kabourek. ISBN 80-901466-2-7.

Lindroth, C.H. 1961. svensk Insektsfauna 9, Sandjägare och jordlöpare. Entomologiska Föreningen i Stockholm.

Lundberg, S. & Gustafsson, B. 1995. Catalogus Coleopterorum Sueciae. Naturhistoriska Riksmuseet och Entomologiska Föreningen i Stockholm.

Mazur, S. 1973. Klucze do oznaczania owadów Polski. Zeszyt 11-12, Erotylidae, Endomychidae. Państwowe wydawnictwo naukowe, Wrocław.

Mazur, S. 1983. Klucze do oznaczania owadów Polski. Zeszyt 74-75, Sphaeritidae, Histeridae. Państwowe wydawnictwo naukowe, Wrocław.

Nilsson, M. 2005. Naturvårdsbränning, Vägledning för brand och bränning I skyddad skog. Naturvårdsverket, Rapport 5438.



Pettersson, R. B. (Red.). 2008 Åtgärdsprogram för bevarande av skalbaggar på nyligen död tall 2008-2012. Naturvårdsverket.

Pettersson, U. (Red.). 2006. Branden i Tyresta 1999 – Dokumentation av effekterna. Naturvårdsverket, ISBN 91-620-5604-2.

Slipinski, S. 1982. Klucze do oznaczania owadów Polski. Zeszyt 56, Cucujidae. Państwowe wydawnictwo naukowe, Wrocław.

Slipinski, S. 1983. Klucze do oznaczania owadów Polski. Zeszyt 57, Silvanidae. Państwowe wydawnictwo naukowe, Wrocław.

Wikars, L-O. 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av brandinsekter i boreal skog. Naturvårdsverket. ISBN 91-620-5610-7.

Zahradnik, P. 2013. Beetles of the family Ptinidae of Central Europe. Academia, Praha, ISBN 978-80-200-2247-9.

Bilaga 1

Artfakta för hittade rödlistade och sällsynta arter:

Brandlöpare *Sericoda quadripunctata* - Norge NT, brandart

Familj Jordlöpare *Carabidae*, 5,5 mm

Ett exemplar fångat i fallfälla på asp på Kvädö.

Lever och jagar både under lös bark och på marken. Söker sig till brandfält där den även kan hittas flera år efter branden. Förekommer över hela landet men sporadiskt.

Brandlöparen *Sericoda quadripunctata* är inte bunden till träd och ved men söker sig aktivt till brandområden. Den söker efter varma, vegetationsfria soliga ställen som skapas efter en skogsbrand. Där kan den hittas springande på marken eller under mossor ett antal år efter branden tills området börjar växa igen med sly.

En stumpbagge *Plegaderus vulneratus* – sällsynt

Familjen Stumpbaggar *Histeridae*, 1,5 – 1,8 mm

Ett exemplar på Ämtö i fönsterfälla på gran. Påträffas under barken på olika trädslag oftast på tall där den jagar larver från olika små organismer.



Brandlöpare
Sericoda quadripunctata
3,5 mm



En stumpbagge
Plegaderus vulneratus
1,8 mm



Femstrimmig plattstumpbagge
Platysoma deplanatum
3,5 mm

Femstrimmig plattstumpbagge *Platysoma deplanatum* – NT

Familjen Stumpbaggar *Histeridae*, 3,5 mm

1 exemplar, Kvädö, fönsterfälla på död asp.

Den lever som ett rovdjur under fuktig bark på döda aspstammar som är redan angripna av långhorningar. Arten har påträffats även på andra trädslag som björk och ek.

Utbredningsområdet är över hela landet men i spridda landskap. Minskning av lokaler med den habitatkvalité som arten kräver kommer troligen innebära tillbakagång för artens populationer i landet.

Linjerad plattstumpbagge *Platysoma lineare* – NT

Familjen Stumpbaggar *Histeridae*, 3,5 mm

1 exemplar, Ämtö, fönsterfälla på död tall.

Skalbaggen är närbesläktad med och mycket lik föregående art. Linjerad plattstumpbagge är en predator som jagar barkborrelarver under barken på döda barrträd, främst tallar. Enligt R. Pettersson (Åtgärdsprogram för skalbaggar på nyligen död tall, 2012-2017) har några få sentida fynd gjorts på brandfält som tyder på att arten kan gynnas av skogsbränder. Detta fynd kan stödja denna teori. Linjerad plattstumpbagge har en vid utbredning från de sydligaste till de nordligaste delarna av landet med undantag för några få landskap.

Linjerad plattstumpbagge *Platysoma lineare* är en art som kräver nyligen döda tallar med angrepp av barkborrar. Därför brukar den vara på en lokal enbart under en begränsad tid så länge det finns tillgång på nyligen döda träd med barkborrarnas larver. Det finns bara några få fynd från Östergötland och närliggande län.

Bålgetingkortvinge *Velleius dilatatus* – VU 2000

Familjen Kortvingar *Staphylinidae*, 22 – 30 mm

Ett exemplar på Kvädö i fönsterfälla på ek.

En av våra största kortvingar. Bålgetingkortvinge lever i stark närhet till bålgetingar (*Vespa crabro*). Skalbaggens larv utvecklas i själva bålgetingbon. Det är dock inte riktigt klarlagt om den enbart lever av avfall i bon eller om den också parasiterar på bålgetingarnas larver. Vuxna skalbaggar kan man oftast hitta i närheten eller under bålgetingarnas bon där den också lever av rester som faller ner från boet eller på andra insekter och deras larver som lockas dit.

Arten förekommer främst i södra och mellersta Sverige. Den är inte påträffad på Gotland.

Under 1970-talet har bålgetingen blivit sällsynt till att under 1980-talet nästan helt ha försvunnit från landet. Under 1990-talet började den observeras i södra Sverige och i början på 2000-talet i Mellansverige. Detta är samma mönster som fanns hos bålgetingen och visar hur denna skalbagge är starkt bunden till bålgetingar. Den kraftiga tillbakagången av både bålgetingkortvingar och bålgetingar under slutet av förra seklet och den senare återhämtningen av arterna har man inte någon förklaring till, varför man inte kan vara säker på att deras idag relativt kraftfulla population kommer att bestå.



Linjerad plattstumpbagge
Platysoma lineare 3,5mm



Bålgetingkortvinge
Velleius dilatatus 30mm



En klubbhornsbagge
Biblopectus ambiguus 1,25mm

En klubbhornsbagge *Biblopectus ambiguus* – sällsynt

Familjen Klubbhornsbaggar *Staphylinidae, Pselaphinae*, 1,1 – 1,25 mm

Ett exemplar i fönsterfälla på björk på Ämtö.

En av våra minsta skalbaggar. Artens biologi är inte helt klarlagd. Lever under barken med mögelangrepp på ved där den troligen jagar mycket små organismer. Utbredningsområdet är från de sydligaste till de nordligaste delarna av landet men saknas i flera landskap.

Brun guldbagge *Protaetia marmorata* – VU 2000

Familjen Bladhorningar *Scarabaeidae*, 19 – 25 mm

Ett exemplar i fönsterfälla på ek på Ämtö.

Brun guldbagge är starkt beroende av gamla ihåliga lövträd. Oftast påträffas den i ek men även andra lövträd som bok, ask, lind och fruktträd kan förekomma som utvecklingsbiotop för arten. Arten är inte rödlistad idag men tillgång på gamla ihåliga träd är i dagens landskap en bristvara och därför är framtiden för skalbaggen oroande. I Sverige från Skåne till Värmland.

Ekoxe *Lucanus cervus* – NT 2005

Familjen Ekoxar *Lucanidae*, 40 – 75 mm

En hona i fönsterfälla på ek på Ämtö.

Sveriges och Europas största skalbagge. Ekoxen är en värmeälskande och värmekrävande art som prioriterar soliga glesa lokaler, ofta sydslutningar, hagar och parkliknande lövträdsbestånd. Under varma sommarkvällar kan man ofta se flygande hanar som lockas av honornas parningsferomon eller sav på skadade träd. Larvutvecklingen sker under jorden, på döda rötter av ädellövträd, i första hand ek och bok men även andra arter som kastanj och olika fruktträd. Utvecklingen kan ta lång tid, i vissa fall upp till sju år dock minimum tre år. Larven förpuppas också under jord där den bygger en kokong. Kläckta skalbaggar kommer upp från mitten av juni och påträffas till andra halvan av juli. Honor kan i vissa fall överleva ända till mitten av augusti. Hanar lever kortare tid än honor och dör ganska kort efter att de parat sig några gånger. I Sverige förekommer ekoxen från Skåne till Uppland, vanligare är den dock i dem sydöstra delarna.



Brun guldbagge
Protaetia marmorata 25 mm



Ekoxe (hane, hona)
Lucanus cervus 40 – 70 mm

Svarthornad ängsknäppare *Paraphotistus nigricornis* – NT Finland och Norge

Familjen Knäppare *Elateridae*, 10 - 13 mm

Ett exemplar på Ämtö i fönstrefälla på tall och ett exemplar på Kvädö i fönstrefälla på gran.

Utvecklas i ruttnande ved i första hand av ek, tall men ibland även andra träd.

Utbredningsområde vanligast i de södra delarna av landet. I norr saknas den i flera landskap.

Smalknäppare *Procaerus tibialis* – NT 2010

Familjen Knäppare *Elateridae*, 7 - 8 mm

Ett exemplar på Kvädö i fönstrefälla på ek.

Lever i gamla lövskogsområden med god tillgång på ihåliga ädellövträd eller i områden med mycket höga naturvärden. Utvecklas i torr vitrötad ved. Smalknäpparen har lokal förekomst i de sydöstra delarna av landet



Svarthornad ängsknäppare

Smalknäppare

Fårad rödrock

Paraphotistus nigricornis 13mm

Procaerus tibialis 8mm

Ampedus sanguineus 18mm

Fårad rödrock *Ampedus sanguineus* – EN Finland

Familjen Knäppare *Elateridae*, 14 - 18 mm

Ett exemplar på Ämtö i fönstrefälla på gran. Larvutvecklingen är under barken och i rutten

ved av i första hand solexponerade tallar och ibland även i gran. Veden kan vara i ganska hög upplösningstillstånd. En värmekrävande art som förekommer i Syd-och Mellansverige.

Orange rödrock *Ampedus nigroflavus* – NT 2010

Familjen Knäppare *Elateridae*, 10 - 14 mm

Ett exemplar på Kvädö i fönstrefälla på ek.

Den är mycket lik föregående art och har liknande biologi. Lever i död ved av nästan alla

lövträd men främst ek, asp, lönn, alm, kastanj och björk. Larverna finns i vitrötad ved i

solexponerade lägen eller högt uppe i träden. Larven jagar andra larver av vedlevande

insekter. Arten har en flerårig utvecklingstid. Orange rödrock är mycket beroende av

solbelysta gamla grova, döda högstubbar och grova lågor av lövträd. Den har blivit mycket

sällsyntare under senaste tiden och främsta orsaken till dess tillbakagång är bristen på

lämpliga utvecklingsmiljöer. Förekommer från Skåne till Medelpad, men har hittats även i nordliga delar av landet.

Rödpalpad rödrock *Ampedus hjorti* – NT 2000

Familjen Knäppare *Elateridae*, 9 - 11 mm

Ett exemplar på Ämtö i fönsterfälla på ek.

Arten är en utmärkt indikator för miljöer med lång kontinuitet av gamla träd höga naturvärden. Arten kan förväxlas med flera närbesläktade arter som *A.pomorum*, *A.pomona* mm. Den lever i gamla ihåliga ekar med rödmurken ved. Lämnar sällan värdräden som den lever i. Populationer kan finnas i ett och samma träd under flera årtionden. I Mellaneuropa funnen även i bok, al och poppel. Från Skåne till Värmland och Gästrikland. Vanligare i östra landskap än på västkusten. Under 1800-talet var den även påträffad på Gotland.



Orangefärgad rödrock

Ampedus nigroflavus 14mm



Rödpalpad rödrock

Ampedus hjorti 11mm



Kardinalfärgad rödrock

Ampedus cardinalis 16mm

Kardinalfärgad rödrock *Ampedus cardinalis* – NT

Familjen Knäppare *Elateridae*, 12 - 16 mm

Ett exemplar på Ämtö i fönsterfälla på ek.

Den lever i grova, ihåliga, stående ekar i gamla solexponerade ekbestånd. Ibland kan den påträffas även i lind och ask. Skalbaggarna och deras larver lever undagömda i det inre av ännu levande eller nyligen döda träd. Utvecklingstiden är flerårig. Larverna förpuppar sig och skalbaggen kläcks redan på hösten men övervintrar i puppkammaren djupt inne i mulmen. Kardinalfärgad rödrock är sällsynt men förekommer på de flesta platser med ett större antal gamla ihåliga ekar. Utbredningsområde i Sverige är från Skåne till nedre Dalälven.

En halvknäppare *Hylis cariniceps* – NT 2000

Familjen Halvknäppare *Eucnemidae*, 4 - 6 mm

Ett exemplar på Kvädö i fönsterfälla på asp.

Artens biologi är identisk med föregående art. Den utvecklas i hård, död ved av olika lövträd och ibland i gran. Arten har sitt utbredningsområde i de södra och mellersta delarna av landet.

En halvknäppare *Hylis olexai* – sällsynt

Familjen Halvknäppare *Eucnemidae*, 3 - 5 mm

Ett exemplar på Ämtö i fönstefälla på asp och ett exemplar på Kvädö i fönstefälla på björk. Larvutvecklingen sker i hård, död ved av lövträd undantagsvis i gran (granuppgifter från mellaneuropa). En sydlig och värmekrävande art som har i Sverige sin utbredning från Skåne till Uppland men saknas i flera landskap. I Skåne och södra Småland något vanligare. Längre norrut blir arten allt mer sällsynt.

Bronspraktbagge *Buprestis haemorrhoidalis* – NT

Familjen Praktbaggar *Buprestidae*, 15 – 20 mm

Ett exemplar i fönstefälla på död tall på Ämtö och ett i fönstefälla på död tall på Kvädö. Arten utvecklas i grova, döda och solbelysta tall- och granstammar och stubbar. Tidigare har arten varit rödlistad som kategori NT, för närvarande är den inte akut hotad med tanke på artens habitatkrav behöver bronspraktbaggen kontinuerligt följas. Utbredningsområdet är främst de södra delarna av Sverige, i norr mycket sällsyntare och saknas i Lapplands fjällområden.

Bronspraktbaggen *Buprestis haemorrhoidalis*. Arten söker sig inte aktivt till skogsbränder men gynnas genom att skogsbränder skapar lämpliga utvecklingsbiotoper. Den kommer med stor sannolikhet att vara väletablerad på båda lokalerna under närmaste framtiden. Den lägger ägg och larven utvecklas i torra, döda, barkfria delar av tall och gran, gärna på 2-3 meters höjd på solsidan där solen värmer och torkar ut trädstammen.



En halvknäppare
Hylis cariniceps 5 mm



En halvknäppare
Hylis olexai 4 mm



Bronspraktbagge
Buprestis haemorrhoidalis 20 mm

Åttafläckig praktbagge *Buprestis octoguttata* – NT 2005

Familjen Praktbaggar *Buprestidae*, 10 – 15 mm

Ett exemplar på Ämtö i fönstefälla på död tall.

Utvecklingen sker i tallved och skalbaggar kan hittas sittande på tallstammar, döda eller döende grenar men även ofta på barren på unga tallar där de näringsgnager på färsk barrskott. Utbredning i södra och mellersta Sverige.

Åttafläckig praktbagge (*Buprestis octoguttata*), en av våra vackraste skalbaggar, lever i solbelysta rötter av tall och i vissa fall även gran. Under en skogsbrand blottas trädens rötter

och skapar många lämpliga ställen för arten att utvecklas i. Man kan förvänta sig att den kan bli vanlig på brandfälten de närmaste åren.



Åttafläckig praktbagge
Buprestis octomaculata
15 mm



Sotsvart praktbagge
Melanophila acuminata
12 mm



Svart praktbagge
Anthaxia morio
9 mm

Sotsvart praktbagge *Melanophila acuminata* – NT 2000, brandart

Familjen Praktbaggar *Buprestidae*, 11 – 14 mm

Tre exemplar i fönsterfällor på döda tallar på Ämtö och två exemplar på Kvädö i fönsterfälla på björk.

En art som är starkt bunden till skogsbränder och kan flyga långa sträckor till färska brandområden. På undersidan av mellankroppen har den små känselorgan som kan identifiera bränder med hjälp av IR-strålning. Utvecklingen sker huvudsakligen i brandskadad tall, gran och björk. Utbredning i hela landet men starkt knuten till skogsbrandområden.

Sotsvart praktbagge *Melanophila acuminata* hittades på båda lokaler, arten brukar ses direkt efter branden då den aktivt söker efter bränder med hjälp av sitt känsliga luktsinne och med ett speciellt organ på undersidan av kroppen. Man kan då se den flygande eller springande på brända ofta fortfarande rykande trädstammar. Larvutvecklingen är ett- till två-årig beroende på när honan lägger ägg på stammarna. Om det var tidigt på försommaren hinner larven växa till sig och kläckas nästkommande år. Om däremot honan lägger ägg sent på sommaren så förlängs utvecklingen och blir tvåårig.

Svart praktbagge *Anthaxia morio* (= *Anthaxia similis*) – NT 2000, sällsynt

Familjen Praktbaggar *Buprestidae*, 7 – 9 mm

Ett exemplar på Kvädö i fönsterfälla på död asp i närheten av en död tall.

Svart praktbagge utvecklas i tallved och vuxna skalbaggar besöker gärna olika blommor speciellt guldfärgade. Arten brukar ofta hittas på gamla brandfält. Arten förekommer i östra kustområdet i de södra delarna av landet och på Öland och Gotland. Överallt är den sällsynt och lokal.

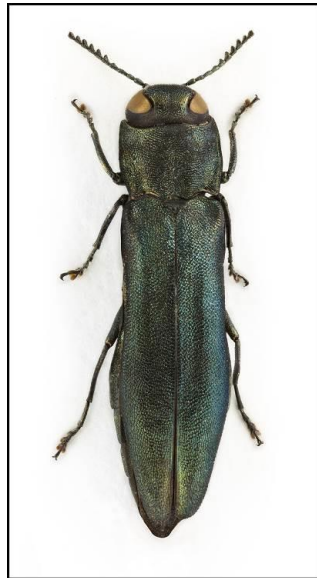
Svart praktbagge *Anthaxia morio* är med sin begränsade utbredning, som sträcker sig över kustområden i östra delen av landet från Småland till Gästrikland, en mycket lokal och sällsynt art. I Sverige har den påträffats endast på tall. I Mellaneuropa är den känd även från gran och lärk. Den föredrar solexponerade tallar på hållmarker men brukar även hittas på brandfält där den hittar många lämpliga döda träd.

Bokpraktbagge *Chrysobothris affinis* – sällsynt

Familjen Praktbaggar *Buprestidae*, 12 – 15 mm

Ett exemplar i fönsterfälla på björk på Ämtö.

Skalbaggens larver utvecklas under barken på solexponerade delar av olika lövträd, oftast ek, bok, rönn, björk eller fruktträd. Utbredning från Skåne till Uppland men lokal och sällsynt.



Bokpraktbagge

Chrysobothris affinis 15 mm

Ekpraktbagge

Agrilus sulcicollis 8 mm

En trägnagare

Ptinomorphus imperialis 4,5 mm

Ekpraktbagge *Agrilus sulcicollis* – NT Finland

Familjen Praktbaggar *Buprestidae*, 6 – 8 mm

Två exemplar i fönsterfälla på ek på Ämtö och sex exemplar i fönsterfällor på ekar på Kvädö. Larverna lever i nyligen döda grenar på ekar, grenarna kan sitta på levande ekar. Ibland kan det dock utvecklas även i grova stammar. Utvecklingstid är ettårig. Den fullbildade skalbagge kan ses sittande på grenar eller på ekbladen i juni och juli månad. Utbredning överensstämmer med ekens naturliga utbredning i Sverige d.v.s. från Skåne till Gästrikland.

En trägnagare *Ptinomorphus imperialis* – NT Finland

Familjen Trägnagare *Anobiidae*, 3 – 4,5 mm

Tre exemplar på Ämtö i fönsterfälla på ek.

Lever och utvecklas i ved av ek men kan förekomma även på andra trädslag som poppel, alm, lind m.m. Förekommer från Skåne till Uppland.

Thomsons trägnagare *Cacotemnus thomsoni* – sällsynt

Familjen Trägnagare *Anobiidae*, 4 – 6,5 mm

Ett exemplar på Ämtö i fönsterfälla på gran.

Larvutveckling sker i gran eller silvergran.

Utbredning från Skåne till Norrbotten, saknas på västkusten och i norra fjälltrakter.



Thomsons trägnagare
Cacotemnus thomsoni 6 mm



En raspbagge
Meligethes tristis 2 mm



En glansbagge
Ipidia binotata 4 mm

En raspbagge *Meligethes tristis* – sällsynt

Familjen Glansbaggar *Nitidulidae*, 2,2 mm

Två exemplar på Kvädö, ett i fönsterfälla på asp och ett i fönsterfälla på ek.

Biologi är inte känd men troligen lever den i olika ruttande ämne.

Utbredning från södra Sverige där den är något vanligare till Södermanland och Uppland där den kan betraktas som sällsynt. Fynd från Kvädö är det andra kända fyndet från Östergötland.

En glansbagge *Ipidia binotata* – NT 2000

Familjen Glansbaggar *Nitidulidae*, 4,5 mm

Två exemplar i fönsterfälla på död stående gran på Ämtö.

En sällsynt art som under senaste decenniet har rapporterats allt oftare. Den finns vanligast på klibbticka på gran men kan hittas även på tall och lövträd som björk, asp och bok. Utbredning i Sveriges i södra delar och i södra Norrlands kustlandskap .

En glansbagge *Cryptarcha strigata* – NT Finland och Norge

Familjen Glansbaggar *Nitidulidae*, 3,2 – 4,5 mm

Tre exemplar på Ämtö i fönsterfälla på ek.

Skalbaggar och deras larver på gamla ekar och andra ädellövträd. Där hittar man arten på olika svampar, tickor eller på savande delar av träd. Ibland kan de finnas i sällskap av myror *Lasius brunneus*. Från Skåne till Västmanland.

En glansbagge *Cryptarcha undata* – NT 2000

Familjen Glansbaggar *Nitidulidae*, 2,5 – 3,5 mm

Sex exemplar på Ämtö i fönsterfälla på ek.

Samma som föregående närbesläktad art *Cryptarcha strigata* och ofta påträffas båda arter tillsammans. Från Skåne till Uppland och Värmland.

Tvåtandad plattbagge *Silvanus bidentatus* – VU 2005

Familjen Smalplattbaggar *Silvanidae*, 2,5 – 3,5 mm

Ett exemplar i fönsterfälla på asp på Kvädö. Hittas under barken på barrträd, oftast på tall där den ibland kan hittas i större antal. Utbredd över hela landet men lokal och sällsynt.



En glansbagge
Cryptarcha strigata 4,5m



En glansbagge
Cryptarcha undata 3,5mm



Tvåtandad plattbagge
Silvanus bidentatus 3 mm



En ristplattbagge
Notolaemus unifasciatus 2 mm



En ristplattbagge
Cryptoleste abietis 2,5 mm



En ristplattbagge
Leptophloeus alternans 2,5 mm

En ristplattbagge *Notolaemus unifasciatus* – VU

Familjen Ristplattbaggar *Laemophloeidae*, 2 mm

Ett exemplar på Kvädö i fönsterfälla på gran och 51 exemplar på Ämtö, merparten i fönsterfällor på tall och gran och ett mindre antal på björk, asp och ek. Artens biologi har stora kunskapsluckor, man tror att den lever i gångar av eksplintborren *Scolytus intricatus* i mindre döda ekgrenar. Arten är känd endast från södra delar av landet – Skåne, Småland, Västergötland, Östergötland och Gotland.

En ristplattbagge *Cryptolestes abietis* – NT Norge

Familjen Ristplattbaggar *Laemophloeidae*, 1,5 – 2,5 mm

Två exemplar i fönsterfälla på tall på Ämtö, 2 exemplar i fönsterfälla på tall och ett exemplar i fönsterfälla på gran på Kvädö. Lever under barken i barkborregångar på tall och gran. I Sverige har den sin utbredning i norra och östra delar av landet.

En ristplattbagge *Leptophloeus alternans* – NT Norge

Familjen Ristplattbaggar *Laemophloeidae*, 2 – 2,5 mm

Två exemplar på Kvädö, ett i fönsterfälla på tall och ett exemplar i fönsterfälla på asp. Lever under barken i gångar hos olika barkborrearter på barrträd. I Sverige har den sin utbredning i s i några landskap.



Sågkan fuktbagge
Henoticus serratus 2,8 mm



En fuktbagge
Cryptophagus populi 3,8mm



En fuktbagge
Antherophagus pallens 5mm

Sågkantad fuktbagge *Henoticus serratus* – brandart

Familjen Fuktbaggar *Cryptophagidae*, 2,5 – 2,8 mm

Ett exemplar på Ämtö i fönsterfälla på gran.

Söker sig aktivt till skogsbrandfält där den lever på mycelhaltig bränd ved och under barken på brandskadade stammar med svampangrepp. Utbredningsområde över hela Sverige.

En fuktbagge *Cryptophagus populi* – NT Finland

Familjen Fuktbaggar *Cryptophagidae*, 3 – 3,8 mm

Två exemplar på Ämtö, ett i fönsterfälla på asp och ett i fönsterfälla på tall.

Skalbaggen hittar man ofta i gamla ihåliga träd, under barken på mycelangripna stammar och ibland även i anslutning till bon av olika gnagare eller fåglar.

En fuktbagge *Antherophagus pallens* – sällsynt

Familjen Fuktbaggar *Cryptophagidae*, 3,5 – 5 mm

Ett exemplar på Ämtö i fönsterfälla på asp.

Artens biologi har stora kunskapsluckor men troligen lever den av olika multnande vegetabiliska ämne. Utbredning från Skåne till Gästrikland.

En trädsvampbagge *Triplax rufipes* – NT

Familjen Trädsvampbaggar *Erotylidae*, 3,5 – 5 mm

Ett exemplar i fönsterfälla på gran på Ämtö.

Den lever och utvecklas i trädsvampar på lövträd. I första hand hittar man arten i svampar som tillhör släktet *Pleurotus* på björk, asp, lind och bok. Ofta hittar man arten tillsammans med andra vanligare *Triplax*-arter i samma svamp. De fullbildade djuren av en eller flera arter sitter ofta tillsammans på undersidan av svampen. Larverna lever av själva svampen och går sedan ner i marken där de förpuppas. Denna art har påträffats från Skåne till Hälsingland med vissa luckor för främst Västsverige. Det är en lokal och tämligen allmän art.



*En trädsvampbagge
Triplax rufipes 4,5 mm*



*Korstecknad svampbagge
Mycetina cruciata 4 mm*



*En vedsvampbagge
Mycetophagus atomarius 4 mm*

Korstecknad svampbagge *Mycetina cruciata* – NT 2000

Familjen Svampbaggar *Endomychidae*, 3,5 – 4,5 mm

Ett exemplar i fönsterfälla på tall på Ämtö.

Förekommer på mycelangripen ved och trädsvampar men påträffas även på färskavverkad ved. Oftast på lövträd men ibland även på gran och tall. Artens biologi är inte väl undersökt men en koppling till mycelangripen ved och svampar är tydlig. Utbredning från Skåne till Hälsingland.

En vedsvampbagge *Mycetophagus atomarius* – VU Finland

Familjen Vedsvampbaggar *Mycetophagidae*, 4 – 4,6 mm

Ett exemplar på Ämtö i fönsterfälla på tall.

Lever i olika trädsvampar och tickor. Utbredningsområdet är från Skåne till Uppland och Västmanland.

Brun såghornsbagge *Calopus serraticornis* – sällsynt

Familjen Blombaggar *Oedemeridae*, 15 – 18 mm

Ett exemplar på Kvädö i fönsterfälla på tall. Larven utvecklas i murken och något fuktig ved av olika träslag både barr- och lövträd. Utbredning nästan över hela landet med undantag med fjälltrakter i norr.

Vanlig ögonbagge *Euglenes pygmaeus* – sällsynt

Familjen Ögonbaggar *Aderidae*, 2,5 – 3 mm

Två exemplar på Ämtö, ett i fönsterfälla på gran och ett i fönsterfälla på tall.

Larvutvecklingen sker i rötad svampangripen ved av olika lövträd. Larven förpuppas på våren och skalbaggar kläcks under slutet av maj. Utbredning hela landet utom delar av Lappland.



Brun såghornsbagge
Calopus serraticornis 18 mm



Vanlig ögonbagge
Euglenes pygmaeus 3 mm



Urskogssvartbagge
Eledona agricola 3 mm

Urskogssvartbagge *Eledona agricola* – NT Finland och Norge

Familjen Svartbaggar *Tenebrionidae*, 2,2 – 3 mm

Två exemplar på Kvädö, ett i fönsterfälla på asp och ett i fönsterfälla på ek.

Skalbaggen lever och utvecklas i svavelticka *Laetiphorus sulphureus* som växer

huvudsakligen på ekar, där kan skalbaggen och dess larver finnas i mycket stort antal.

Utbredningsområdet är från Skåne till Gästrikland och Värmland.

Liten brunbagge *Orchesia minor* – NT

Familjen Brunbaggar *Melandryidae*, 4 mm

1 exemplar fångad på Kvädö i fönsterfälla på björk.

Utveckling sker i starkt vitrötad ved av olika lövträd men arten har påträffats på gran angripen av violticka. Larven gnager i veden och gör gångar i klenare stammar (diameter under 15 cm) och i grenar som ligger på marken. Larvutvecklingen är troligen ettårig. Den vuxna skalbaggen kan övervintra och är aktiv även andra året. Med hjälp av sina kraftiga bakben kan den göra långa hopp. Utbredningsområdet sträcker sig nästan över hela landet.

Svartbrun brunbagge *Phloiotrya rufipes* – NT 2010

Familjen Brunbaggar *Melandryidae*, 7 – 8,5 mm

Ett exemplar i fönsterfälla på asp på Ämtö.

Lever och utvecklas i första hand i veden av döda hasselstammar men påträffas även i andra träd som rönn, ek, bok, al, mm. En sällsynt och lokal art som har sin tyngspunkt i de östra delarna av Syd- Mellansverige.

Yxbagge *Serropalpus barbatus* – sällsynt

Familjen Brunbaggar *Melandryidae*, 8 – 18 mm

Ett exemplar i fönsterfälla på asp på Ämtö.

Lever och utvecklas i veden på nyligen döda träd av både löv- och barrarter. Den hittas ofta i träd angripna av vedsteklar och barkborrar men den exakta biologin är inte helt klarlagt. En sällsynt art med utbredning i de södra och mellersta delarna av landet samt kustnära områden i Norr.



Liten brunbagge
Orchesia minor 4 mm



Svartbrun brunbagge
Phloiotrya rufipes 8 mm



Yxbagge
Serropalpus barbatus 16 mm

Stekelbock *Necydalis major* – NT 2010

Familjen Långhorningar *Cerambycidae*, 22 – 32 mm

Ett exemplar i fönsterfälla på liggande död tall. Stekelbock utvecklas i första hand i sälg, björk, asp, al och några andra lövträd. Den är inte direkt beroende av skogsbränder, men en brand som öppnar skogen och solexponerar döda lövträd kan skapa mycket gynnsamma förutsättningar för den här arten. Stekelbocken finns över hela Sverige men är idag sällsynt och brist på lämpliga biotoper med solexponerade torra högstubbar gör att den minskar i antal på många lokaler där den tidigare har varit vanlig.

Stekelbock *Necydalis major* är en av de vedlevande arter som hittades under inventeringen och som inte är bundna till tall eller gran. Den utvecklas i döda delar av stammar eller tjockare döda grenar av sälg, asp, al eller björk. Björken är också den mest förekommande trädarten på brandområdena och i deras omgivning och troligen lever Stekelbocken i området främst i björk. Branden skapade säkert många utvecklingsplatser för denna krävande och alltmer sällsynta art.

En vivel *Magdalis cerasi* – NT Norge

Familjen Vivlar *Curculionidae*, 2,5 – 4 mm

Ett exemplar hittad på Ämtö i fönsterfälla på björk och ett exemplar på Kvädö i fönsterfälla på ek.

Den lever på olika träd som hagtorn, körsbär men kan påträffas på många andra trädslag dit den är lockad att näringsgnaga på färsk blad och skott. I Sverige har den sitt utbredningsområde från Skåne till Uppland och Västmanland.

Ekbarkborre *Dryocoetes villosus* – NT 2000

Familjen Barkborrar *Curculionidae*, *Scolytinae*, 2,5 – 3 mm

Två exemplar på Kvädö i fönsterfälla på ek.

Utvecklas i tjock nyligen död bark i nedre partier av stammar. Imagos kläcks i slutet av sommaren och övervintrar och är kvar i barken till kommande år. I södra Europa finns

underart *Dryocoetes villosus minor* Eggers, som lever på kastanj.
Utbredning från Skåne till Mälardalen och Värmland, saknas i de inre delarna av Småland och Västergötland. Överallt tämligen sällsynt.



Stekelbock
Necydalis major 25 mm



En vivel
Magdalis cerasi 4 mm



Ekbarkborre
Dryocoetes villosus 2,5 mm

Bilaga 2 Artlista

ÄMTÖ

Art	Tall 1	Tall 2	Gran 1	Gran 2	Björk 1	Björk 2	Asp 1	Asp 2	Ek 1	Ek 2
Acanthocinus aedilis	1	4								
Aegomorphus clavipes					2					
Agathidium atrum								1		
Agrilus angustulus									1	
Agrilus sulcicollis									2	
Ampedus balteatus	2	8	12	12	4	5	8		20	
Ampedus cardinalis										1
Ampedus hjorti									1	
Ampedus nigrinus			1		1				6	
Ampedus pomorum									3	
Ampedus sanguineus			1							
Anaspis thoracica	1						1		1	
Anastrangalia sanguinolenta	1						2			
Anatis ocellata									1	
Anisandrus dispar					3					
Anisotoma castanea	1					1				
Anisotoma humeralis	1	1	1							
Antherophagus pallens								1		
Anthonomus rubi										
Aphidecta oblitterata				1						
Arhopalus rusticus	2	3				2				
Arpedium quadrum			1							
Atheta malleus								1		
Atheta subtilis					1					
Athous haemorrhoidalis			1	1	1		1			
Athous subfuscus		1	1							
Athous vittatus	1	1		1			10		4	2
Atomaria fuscata		2								
Atomaria lewisi						1				
Attagenus pello										9
Bembidion quadrimaculatum	1									
Biblopectus ambiguus					1					
Brachyderes incanus	14	6	2		1		1			
Bryoporus cernuus	1									
Buprestis haemorrhoidalis		1								
Buprestis octoguttata		1								
Buprestis rustica	2									
Byturus tomentosus	1									
Cacotemnus thomsoni				1						
Calodromius spilotus	1									
Calvia decemguttata									1	
Carabus hortensis								1		
Cardiophorus ruficollis				1	1					

Art	Tall 1	Tall 2	Gran 1	Gran 2	Björk 1	Björk 2	Asp 1	Asp 2	Ek 1	Ek 2
Cerylon histeroides	1									
Cetonia aurata				2	1					
Chrysobothris affinis						1				
Cis jacquemartii			1							
Clytus arietis									2	1
Coccinella magnifica									2	
Coccinella septempunctata						1				
Corticaria longicollis	6				1					
Corticaria pubescens					3		2			
Corticaria serrata	1									
Corticarina similata							4			
Corticinara gibbosa					1		1			
Cryptarcha strigata										3
Cryptarcha undata										6
Cryptolestes abietis	2									
Cryptophagus abietis							1			
Cryptophagus badius	2				1		1			
Cryptophagus distinguendus	1				1					
Cryptophagus populi	1							1		
Cryptophagus pubescens			1	1	1					
Cryptophagus scanicus	1									
Curculio venosus										2
Curculio villosus										1
Cyphon coarctatus							2	1		
Cyphon padi	2		1	1						
Cyphon palustris		1								
Dacne bipustulata	3		6			2			1	
Dalopius marginatus					1			1	6	1
Dasytes niger				1						
Dasytes plumbeus	1				4		1	4		
Diaperis boleti	1	1	6		3	1	3		1	
Dorcatoma dresdensis										
Dorcatoma punctulata		2	3							
Dromius agilis										1
Dryocoetes alni								1		
Dryocoetes autographus	3		2	3		1				
Elateroides dermestoides							1			
Eledona agricola	1									
Enicmus hirtus	1						1		1	
Enicmus rugosus					1	3				
Enicmus transversus		2				1				
Epuraea aestiva	2		1		6				1	
Epuraea biguttata	2									
Epuraea marseuli										1
Epuraea unicolor	1				1		1			
Ernobius abietis	1									
Ernobius mollis	5	1	1				1		1	

Art	Tall 1	Tall 2	Gran 1	Gran 2	Björk 1	Björk 2	Asp 1	Asp 2	Ek 1	Ek 2
Euglenes pygmaeus		1	1							
Euplectus nanus									1	
Exochomus quadripustulatus					1					
Gabrius splendidulus						1	1			
Galerucella lineola								2	1	
Glischrochilus hortensis								1		
Glischrochilus quadripunctatus	4									1
Hadrobregmus pertinax						1				
Haploglossa gentilis				1			1			1
Haploglossa villosula	1									
Henoticus serratus			1							
Hylastes brunneus		2								
Hylastes opacus	4	19					1			
Hylis olexai							1			
Hylobius abietis	19	3		2	1	12			1	1
Ipidia binotata				2						
Ips typographus			3	8						
Latridius minutus										2
Leiopus nebulosus							1			
Leptura quadrifasciata							2			
Leptusa pulchella	2									
Litargus connexus	2	3	4		1					
Lordithon lunulatus							2			
Lucanus cervus										1
Magdalis cerasi						1				
Magdalis duplicata					1		1			
Malthinus frontalis							1			
Melanophila acuminata	1	2								
Melanotus castaneus		1								
Melanotus villosus									2	
Meligethes flavimanus									1	
Meligethes viridescens							1			
Mordella holomelaena				1	1					
Mycetina cruciata		1								
Mycetochara flavipes					1		2			
Mycetophagus atomarius		1							1	
Myzia oblongoguttata									2	
Necydalis major						1				
Nemadus colonoides									1	
Nicrophorus vespilloides							2	8		
Notolaemus unifasciatus	13	3	13		19		1		2	
Nudobius lentus				1						
Orthotomicus suturalis	2									
Otiorhynchus ligustici										1
Otiorhynchus singularis									1	
Paraphotistus impressus		1			3				1	
Paraphotistus nigricornis	1									

Art	Tall 1	Tall 2	Gran 1	Gran 2	Björk 1	Björk 2	Asp 1	Asp 2	Ek 1	Ek 2
<i>Philonthus tenuicornis</i>							1			
<i>Phloeonomus pusillus</i>	3									
<i>Phloiотrya rufipes</i>							1			
<i>Phosphaenus hemipterus</i>			1							
<i>Phyllobius maculicornis</i>									1	
<i>Pissodes piniphilus</i>	1									
<i>Pityogenes bidentatus</i>	1									
<i>Pityogenes chalcographus</i>		4								
<i>Pityogenes quadridens</i>	1									
<i>Platysoma lineare</i>		1								
<i>Plegaderus vulneratus</i>			1							
<i>Polydrusus cervinus</i>									1	
<i>Polygraphus poligraphus</i>							13			
<i>Procræus tibialis</i>									2	
<i>Prosternon tessellatus</i>										1
<i>Protaetia cuprea metallica</i>	1		1	16	1	1	15	7	7	2
<i>Protaetia marmorata</i>										2
<i>Pterostichus niger</i>			1							
<i>Ptinomorphus imperialis</i>									3	
<i>Ptinus rufipes</i>						1				
<i>Ptinus subpilosus</i>										2
<i>Pyrochroa coccinea</i>	1									
<i>Quedius mesomelinus</i>										1
<i>Rhagium inquisitor</i>			1			1				
<i>Rhagium mordax</i>									1	
<i>Rhagonycha fulva</i>									1	
<i>Rhizophagus bipustulatus</i>	1									
<i>Rhizophagus dispar</i>			1							
<i>Rhizophagus ferrugineus</i>	1									
<i>Rhyncolus ater</i>		1	3	1			1			
<i>Rhyncolus elongatus</i>		2	1							
<i>Salpingus planirostris</i>						1	5			
<i>Salpingus ruficollis</i>	1		1		2	2	1	1		
<i>Scolytidae ratzeburgi</i>					2		1			
<i>Scolytus intricatus</i>					3		2		3	
<i>Selatosomus aeneus</i>			1							1
<i>Sericus brunneus</i>	1									
<i>Sinodendron cylindricum</i>					1					
<i>Soronia grisea</i>				1						2
<i>Sphaeriestes castaneus</i>	4	1		1	1		3		1	
<i>Sphindus dubius</i>			1							
<i>Spondylis buprestoides</i>	1	2								
<i>Stenichnus godarti</i>							1			
<i>Stenurella melanura</i>				1			5			
<i>Stephostethus lardarius</i>										1
<i>Stictoleptura maculicornis</i>							2			
<i>Stictoleptura rubra</i>	2									

Art	Tall 1	Tall 2	Gran 1	Gran 2	Björk 1	Björk 2	Asp 1	Asp 2	Ek 1	Ek 2
<i>Strophosoma melanogrammum</i>			9		2		1		1	
<i>Tetropium castaneum</i>			2							
<i>Tetropium fuscum</i>										1
<i>Thanasimus formicarius</i>	1		1			1	1		1	
<i>Tillus elongatus</i>		1								
<i>Tomicus minor</i>				7						
<i>Tomicus piniperda</i>	5	1				2	4		1	
<i>Tomoxia bucephala</i>			1	2	1		2	3	1	
<i>Trechus secalis</i>					1					
<i>Trichius fasciatus</i>		1				2				
<i>Triplax aenea</i>			3						1	
<i>Triplax rufipes</i>			1							
<i>Triplax russica</i>	1				1					
<i>Trixagus carnifrons</i>						2				
<i>Trixagus dermestoides</i>						1				
<i>Xestobium rufovillosum</i>										1
<i>Xylotrechus rusticus</i>								1		

KVÄDÖ

Art	Tall 1	Tall 2	Gran 1	Gran 2	Björk 1	Björk 2	Asp 1	Asp 2	Ek 1	Ek 2
<i>Acanthocinus aedilis</i>	1									
<i>Acrotona fungi</i>							1			
<i>Agathidium nigripenne</i>							1			
<i>Agonum sexpunctatum</i>	1									
<i>Agrilus angustulus</i>										3
<i>Agrilus sulcicollis</i>									2	4
<i>Aleochara sparsa</i>						1			1	
<i>Amara lunicollis</i>	1									
<i>Ampedus balteatus</i>	3	1	3						1	1
<i>Ampedus nigroflavus</i>									1	
<i>Ampedus tristis</i>	1									
<i>Anaspis frontalis</i>						1				
<i>Anaspis thoracica</i>										1
<i>Anastrangalia sanguinolenta</i>					1					1
<i>Anatis ocellata</i>							1			
<i>Anidorus nigrinus</i>							1			
<i>Anisotoma castanea</i>										1
<i>Anisotoma glabra</i>				1						
<i>Anisotoma humeralis</i>			1		1					
<i>Anobium punctatum</i>										1
<i>Anthaxia morio</i>							1			1
<i>Anthaxia quadripunctata</i>					1		3			
<i>Anthonomus rubi</i>							1			
<i>Arhopalus rusticus</i>	4	2								
<i>Atheta hepatica</i>								1		
<i>Atheta nigrifrons</i>								3		

Art	Tall 1	Tall 2	Gran 1	Gran 2	Björk 1	Björk 2	Asp 1	Asp 2	Ek 1	Ek 2
Atheta subtilis										1
Athous haemorrhoidalis			1							1
Athous subfuscus					1					
Athous vittatus	1				2	1			1	4
Atomaria fuscata						1	1			
Atomaria lewisi								1		
Atomaria ruficornis								1		
Atrecus affinis			1							
Attagenus pello							1			
Brachyderes incanus									1	
Buprestis haemorrhoidalis		1								
Buprestis rustica	1	3								
Calodromius spilotus	1									
Calopus serraticornis		1								
Calvia decemguttata									1	
Cantharis pellucida			1							
Carabus hortensis									1	
Carabus violaceus									1	
Cardiophorus ruficollis							1			
Cartodere nodifer	1		1			1	3	2		
Chilocorus renipustulatus									2	
Chrysanthia geniculata					1		1	1		1
Cis bidentatus							1			
Clytus arietis					1					1
Corticaria pubescens	1					1	1	1		
Corticaria serrata	1		1				1			
Corticarina similata	2			1	1		3	2		
Corticeus linearis								1		1
Cortinicara gibbosa							2			
Cryptolestes abietis		3	1							
Cryptophagus abietis	1		1				3			
Cryptophagus badius	1									
Cryptophagus distinguendus								1		
Cryptophagus scanicus				1						
Cyphon coarctatus									2	
Cyphon padi										1
Dacne bipustulata			3				4	1	4	
Dalopius marginatus								2	1	
Dasytes niger								1		
Dasytes plumbeus	1			4	3	1		2		
Diaperis boleti	22		20		15	3	34		2	2
Dorcatoma dresdensis					7				5	
Dorcatoma punctulata	2		3					1		
Dromius agilis									2	
Dryocoetes alni							3			
Dryocoetes autographus	2		2			1	1			
Dryocoetes villosus									2	

Art	Tall 1	Tall 2	Gran 1	Gran 2	Björk 1	Björk 2	Asp 1	Asp 2	Ek 1	Ek 2
Eledona agricola							1			1
Endomychus coccineus									1	
Enicmus hirtus	2			1					1	
Enicmus rugosus	2		3				1		1	
Enicmus testaceus					1	2				
Epuraea biguttata								1		
Epuraea marseuli					6					
Epuraea unicolor						1				
Exochomus quadripustulatus						1				
Gabrius splendidulus	1									
Glischrochilus hortensis			5	1			1	1		
Glischrochilus quadripunctatus		1	2				1			
Hadrobregmus pertinax							1			
Haploglossa gentilis									1	
Haploglossa marginalis					1		2			
Haploglossa villosula						1				1
Hylastes attenuatus	6									
Hylastes brunneus	3		26			1				
Hylastes cunicularius			3				1			
Hylastes opacus	5		45				2			
Hylis cariniceps							1			
Hylis olexai					1		1			
Hylobius abietis		3	2		1		1		5	3
Hylurgops palliatus			5							
Ips typographus			10	4						
Isomira murina							2			
Latridius gemellatus							1			
Latridius minutus	3									
Leiopus nebulosus					1				1	
Leptophloeus alternans	1							1		
Limonius aeneoniger	1						1			
Litargus connexus			1				1			
Longitarsus melanocephalus								1		
Magdalis carbonaria						2				
Magdalis cerasi										1
Magdalis frontalis	1									
Magdalis violacea	1									
Malachius bipustulatus							1			
Malthinus biguttatus									2	1
Malthodes minimus					2			1		
Megatoma undata							2		2	
Melanophila acuminata					2					
Melanotus castanipes		2							1	
Meligethes carinulatus	1									
Meligethes tristis								1		1
Microcara testacea									1	
Mordella aculeata								1		

Art	Tall 1	Tall 2	Gran 1	Gran 2	Björk 1	Björk 2	Asp 1	Asp 2	Ek 1	Ek 2
Mycetophorus lepidus							1			
Nicrophorus vespilloides									2	1
Notolaemus unifasciatus				1						
Nudobius lentus			2							
Ocalea picata							1			
Orchesia minor						1				
Otiorhynchus scaber					1					
Oxypoda alternans								1		
Oxypoda soror						1				
Paraphotistus nigricornis			1							
Phaenops cyanea	4	1								
Phyllobius argentatus									1	
Pissodes pini		2							1	
Pityogenes bidentatus	1						1			
Pityogenes chalcographus			23	4		2				
Pityophagus ferrugineus		1	1							
Platysoma deplanatum								1		
Platysomos albinus							1			
Pogonocherus decoratus	1		1							
Polygraphus poligraphus	26		1		5		5			
Procræus tibialis										1
Propylea quatuordecimpunctata									2	
Prosternon tessellatus									1	5
Protaetia cuprea metallica	1	1						1		
Ptilinus fuscus							2			
Ptinus rufipes						1			1	
Ptinus subpilosus			1							
Quedius mesomelinus				1					6	1
Rhagium inquisitor	2						1			
Rhizophagus bipustulatus			1				1			
Rhizophagus ferrugineus	1		4							
Rhyncolus ater		3		1			2			
Rhyncolus elongatus			5							
Salpingus planirostris	1									
Salpingus ruficollis							1			1
Scolytidae ratzeburgi						5				
Scolytus intricatus									17	17
Selatosomus aeneus			1							
Sericoda quadripunctata								1		
Sericus brunneus								1		
Serropalpus barbatus					1					
Silvanus bidentatus								1		
Sphaeriestes castaneus			2							
Sphindus dubius		1					2			
Spondylis buprestoides		3								
Stenichnus godarti	1									
Stenurella melanura	1				1		1	4		3



Art	Tall 1	Tall 2	Gran 1	Gran 2	Björk 1	Björk 2	Asp 1	Asp 2	Ek 1	Ek 2
<i>Stictoleptura maculicornis</i>		2		1				3		
<i>Stictoleptura rubra</i>			1							
<i>Strophosoma capitatum</i>			3						2	
<i>Strophosoma melanogrammum</i>		1	1							
<i>Temnocerus nanus</i>					1					
<i>Tetropium castaneum</i>	1	2		1						
<i>Thanasimus femoralis</i>			1							
<i>Thanasimus formicarius</i>	1		5						1	
<i>Tomicus piniperda</i>	3	9								
<i>Trichius fasciatus</i>										1
<i>Triplax russica</i>			1							
<i>Trixagus dermestoides</i>										1
<i>Velleius dilatatus</i>									1	
<i>Xylotrechus rusticus</i>							4	4		