

Inventering av skalbaggar

- vid Irvingsholm och Åkerby i Örebro kommun,
2005



Inventering av skalbaggar

- vid Irvingsholm och Åkerby i Örebro kommun, 2005

Länsstyrelsen i Örebro län

Publikation nummer: 2008: 35

Text: Nicklas Jansson, Dorcatoma Bi & Natur

Fältarbete: Nicklas Jansson

Fotografier: Nicklas Jansson

Layout: Henrik Josefsson, Lst Örebro

Kartor: Henrik Josefsson, Lst Örebro

Beställningsadress: Länsstyrelsen i Örebro län, 701 86 Örebro,
tfn (vx): 019 - 19 30 00, www.t.lst.se

Kontaktperson: Inger Holst (åtgärdsprogram), tfn 019 - 19 35 45 eller
Sture Marklund (Områdesskydd), tfn 019 – 19 35 66,
Länsstyrelsen i Örebro län,

Denna publikation bör citeras: Jansson, N. 2008. Inventering av skalbaggar –
vid Irvingsholm och Åkerby i Örebro kommun, 2005. Länsstyrelsen i Örebro län,
publ.nr. 2008: 35

Omslagsfoto: Naturminnet Klockeken vid Irvingsholm.
Foto: Nicklas Jansson

Förord

Kunskapen om insekters utbredning i vårt län är oftast bristfällig. Under åren har dock riktade inventeringsinsatser av framför allt vedlevande skalbaggar gjorts på flera platser i länet. Fokus har legat på herrgårdsmiljöer med ädellövträd, samt ekhagar och andra ädellövskogsmiljöer. Fynden från dessa inventeringar har visat på en intressant skalbaggsfauna, bl a knuten till ihåliga gamla träd.

En sammanställning av de inventeringar som utförts av Nicklas Jansson mellan åren 1996-2007 visar på fynd av totalt 67 arter som inte tidigare var kända från länet. Dessutom uppvisar fyndlistorna en mängd rödlistade arter. Inventeringarna har därmed varit mycket viktiga för kartläggningen av skalbaggsfaunan i länet.

Den här inventeringen ökar ytterligare på kunskapen om våra värdefulla ädellövskogsmiljöer, samtidigt som den fungerar som underlag vid planering och val av lämplig skötsel för de undersökta lokalerna.



Henrik Josefsson

Koordinator åtgärdsprogram för hotade arter



**Åtgärdsprogram
för hotade arter**

Innehållsförteckning

Sammanfattning	2
Inledning.....	3
Inventeringens syfte	4
Rödlistade arter	4
Hotkategori-definitioner för 2005 års rödlista	5
Rödlistepoäng	6
Eken.....	6
Hoten mot gamla ekar och deras följeslagare	6
Igenväxning	6
Nedhuggning och städning	8
Fragmentering.....	8
Eken och dess historia	9
Ekens liv och dess invånare.....	10
De övriga ädla lövträden	10
Trädens håligheter	10
Linden.....	12
Asken.....	12
Almen	13
Metodik.....	13
De inventerade lokalerna.....	15
Irvingsholm.....	16
Åkerby	18
Resultat och diskussion	19
Irvingsholm.....	23
Förslag på skötsel	23
Åkerby.....	24
Förslag på skötsel	24
Tack	24
Litteratur.....	25
Bilaga 1:	Indelning av ädellövträdens utvecklingsstadium
Bilaga 2:	Tabell med alla rödlistade arter funna på de inventerade Örebro-lokalerna 1996-2005.
Bilaga 3:	Total artlista Örebro-lokalerna inventerade 2005.
Bilaga 4:	Arter nya för Örebro län funna vid inventeringarna av gamla ädellövträd 1996-2005.
Bilaga 5:	En beskrivning av några av de intressanta och rödlistade arter som hittades vid 2005 års inventeringar i Örebro län.

Sammanfattning

Denna inventering utfördes under år 2005 av Nicklas Jansson, Dorcatoma Bi och Natur, på uppdrag av Länsstyrelsen i Örebro län. Inventeringen har delvis finansierats av stiftelsen Hopajola. Syftet med inventeringen var bl.a. att öka kunskapen om vedskalbaggsfaunan i områden med äldre ek i Örebro län och att påvisa så många av de, i de undersökta områdena levande, rödlistade vedskalbaggsarna som möjligt.

Med de två områden som inventerades under denna omgång är det totalt 26 områden med gamla ihåliga ädellövträd som inventerats på vedlevande insekter med samma metodik i Örebro län. Detta ger möjlighet till flera intressanta jämförelser.

Totalt artbestämdes 247 skalbaggsarter från de två områdena. Av dessa är sju arter upptagna i den nya nationella rödlistan (Gärdenfors, 2005). Utöver dessa hittades även en klokrypare som också finns upptagen på rödlistan. Det ger totalt åtta funna rödlistade arter. Dessutom hittades ytterligare tio skalbaggsarter och en klokrypare som fanns med på den förra rödlistan (Gärdenfors, 2000) och ytterligare åtta arter som var upptagen på 1993 års rödlista (Ehnström m.fl. 1993).

Under inventeringarna av 24 områden med gamla ädellövträd som utförts i under 1998-2005 har nu totalt 30 arter hittats som är med på 2005 års rödlista. Dessutom har 27 arter konstaterats som var med på listan år 2000 och 17 arter som var med 1993. De senare indikerar miljöer med lite högre värden. Kombinerar man de tre listorna ger detta totalt 74 arter. Av dessa är 69 skalbaggar, tre klokrypare, en stekel och ett nattfly.

Den finaste lokalen vid denna inventering (2005) med avseende på rödlistade arter är Irvingsholm som hyser sex arter som är medtagna på den nya rödlistan och 13 från de tidigare rödlistorna vilket ger totalt 19. Irvingsholm står sig ganska bra i jämförelse med de tidigare inventerade områdena i Närke. Av de 24 inventerade områdena är det bara fyra som uppvisar fler rödlistade arter.

Av de bestämda arterna konstaterades fyra nya arter för landskapet Närke. Det innebär att totalt 60 nya arter för landskapet har återfunnits vid inventeringarna från 1996-2005. De finaste arterna bland de nya i den senaste inventeringen är kortvingen (tidigare klubbhornsbaggen) *Trichonyx sulcicollis* (VU) från Irvingsholm och **rödhalsad vedsvampbagge** (*Mycetophagus fulvicollis*, NT) från Åkerby.

Andra ovanliga arter som hittades är **ekmulmbagge** (*Pentaphyllus testaceus*, NT), **skeppsvarvsfluga** *Lymexylon navale* (NT) och ögonbaggen *Aderus populneus* (NT).

Inledning

Skalbaggarna utgör en mycket användbar grupp som värdemätare på ett områdes naturkvalitéer. Detta gäller framförallt skogsmiljöer och trädbevuxna hagmarker där grova träd utgör ett betydelsefullt inslag. De undersökta områdena inventerades med avseende på i huvudsak vedlevande skalbaggar men även klokrypare och myror studerades.

I Östergötland har undertecknad under flera år bedrivit studier av de vedlevande skalbaggarna. Studierna har till största del bedrivits kring de gamla ekarna i eklandskapet söder om Linköping, men under 1995-2001 har även ekområden i andra delar av länet inventerats, samt några områden med ask, lind och alm. Sammanlagt har ca 75 lokaler med gamla ekar undersökts med avseende på vedskalbaggsfaunan (totalt ingår drygt 350 gamla ekar i materialet). Det har gett en otroligt värdefull information om områdenas innehåll och värde med avseende på vedskalbaggsfaunan. Det är troligen den största undersökning av insektsfaunan kring gamla ekar som gjorts i landet.

De frågeställningar som bedömts vara viktiga för insektsfaunan och som vi söker svar på är:

1. Vilka krav på ekarnas omgivning ställer de olika arterna (främst de rödlistade) med avseende på t.ex. solexponering och slutenhet i kronskiktet? Vi försöker också få svar på vilka arter som försvinner när öppna hagmarker växer igen. Denna företeelse är ett av de största hoten mot många av de på ek levande vedskalbaggarna.
2. Till vilka stadier i ekens liv och substrat de olika arterna är knutna, t.ex. fuktig, brunrötad ekved med färskt mycel.
3. Vilka arter är minst benägna att förflytta sig d.v.s. sällan flyger och därmed kan misstänkas ha sämst spridningsförmåga och som där igenom är känsligast för en fragmentering av ekmiljöerna. Dessa arter är troligen beroende av en lång kontinuitet av de utvecklingssubstrat som de kräver.
4. Vilken betydelse ekens grovlek och ålder har för arterna.
5. Vilken skötsel och övervakning som behövs för att bevara de hotade arterna i olika typer av ekområden.

Frågeställningarna ovan har sin grund i de tre hot som man bedömer finnas mot de gamla ekarna och deras följeslagare; igenväxningen, nedhuggning och fragmentering. Dessa hot beskrivs närmare nedan.

Örebro län har varit något av en vit fläck på vedskalbaggskartan. Sedan Anton Janssons tid har det varit en ganska låg samlaraktivitet i området. Det är många arter som på utbredningskartorna saknas härifrån. Det kan bero på att det är ett artfattigt landskap men troligen avspeglar det också bristen på aktiva coleopterologer i trakten. Under 1996 påbörjade dock Länsstyrelsen en skalbaggsinventering av länets intressantaste ädellövlokaler. Resultaten från inventeringen av de två ekrika områdena Nalaviberg och Bärsta var överraskande fina. 1997, 1998, 2000 och 2005 års inventeringar är en fortsättning på dessa studier. Nu är det totalt 24 områden som undersökts med samma metodik.

Inventeringens syfte

- att öka kunskapen om vedskalbaggsfaunan i områden med äldre ädellövträd i Örebro län.
- att påvisa så många av de, i de undersökta områdena levande, rödlistade vedskalbaggsarterna som möjligt.
- att jämföra resultaten med andra områden i landet och i synnerhet i Östergötland.

Rödlistade arter

Artdatabanken är en för Statens Naturvårdsverk (SNV) och Sveriges Lantbruksuniversitet gemensam enhet. I Artdatabankens uppgifter ingår bl.a. att bedöma arters hotstatus och upprätta listor över rödlistade arter i Sverige, s.k. rödlistor.

1993 utkom en publikation från Artdatabanken som innehåller alla rödlistade evertebrater (rygggradslösa djur) i Sverige (Ehnström m.fl., 1993). Denna skrift kallas allmänt för rödlistan. År 2000 utkom nästa rödlista. Denna rödlista var delvis annorlunda genom att nya kriterier och kategorier för rödlistning började användas (till stor del byggde dock bedömningarna fortfarande på artens sällsynthetsgrad). Det nya systemet slog egentligen inte igenom fullt ut förrän i den senaste rödlistan som kom ut år 2005. Nu följer man det system som Internationella Naturvårdsunionen IUCN har presenterat för global rödlistning.

Rödlistans hotklassificering av enskilda arter speglar försvinnanderisken. Rödlistan är en nationell lista som speglar hotet utslaget på hela landet. Vid bedömningen tas ingen hänsyn till bevarande eller åtgärdsprioritet. Däremot utgör listan ett viktigt underlag, tillsammans med andra faktorer och överväganden, för sådana prioriteringar. I Sverige tar Artdatabanken tillsammans med Fauna- och Floravårdskommittéerna fram ett förslag till rödlista och Naturvårdsverket fastställer därefter detta som Sveriges officiella rödlista.

Hotkategori-definitioner för 2005 års rödlista

Rödlistekategori	Innebörd
EX	Utdöd En art är <i>Utdöd</i> när det är ställt utom rimligt tvivel att den sista individen dött.
RE	Försvunnen En art är <i>Försvunnen</i> när det är ställt utom rimligt tvivel att den sista individen som är potentiellt kapabel till reproduktion inom landet har dött eller försvunnit från landet.
CR	Akut hotad En art tillhör kategorin <i>Akut hotad</i> när den löper en extremt stor risk att dö ut i vilt tillstånd inom en mycket nära framtid.
EN	Starkt hotad En art tillhör kategorin <i>Starkt hotad</i> om den inte uppfyller någon av kriterierna för akut hotad men ändå löper mycket stor risk att dö ut i vilt tillstånd inom en nära framtid.
VU	Sårbar En art tillhör kategorin <i>Sårbar</i> om den inte uppfyller något av kriterierna för vare sig <i>Akut hotad</i> eller <i>Starkt hotad</i> , men löper stor risk att dö ut i vilt tillstånd i ett medellångt tidsperspektiv.
NT	Missgynnad En art tillhör kategorin <i>Missgynnad</i> om den inte uppfyller något av kriterierna för vare sig <i>Akut hotad</i> , <i>Starkt hotad</i> eller <i>Sårbar</i> , men är nära att uppfylla kriterierna för <i>sårbar</i> .
DD	Kunskapsbrist Till denna kategori förs arter som vars utbredning och/eller populationsstatus man inte har tillräckliga kunskaper för att göra sig en direkt eller indirekt bedömning av utdöenderisken. Enligt tillämpningsreglerna bör det dock finnas misstankar om att arten kan vara hotad eller t o m försvunnen.

Kriterierna för hotkategorierna

För kategorierna *Akut hotad*, *Starkt hotad* och *Sårbar* görs bedömningen av arternas status utifrån en uppsättning av fem kriterier, kallade A-E. Kriterierna bygger på att det finns olika slags varningssignaler för att en population riskerar att dö ut:

- A** Populationen minskar kraftigt.
- B** Populationen har ett litet utbredningsområde och minskar. Är fragmenterad eller fluktuerar extremt.
- C** Populationen är liten och minskar.
- D** Populationen är mycket liten.
- E** Populationens utdöenderisk visas genom kvantitativ analys vara påtaglig.

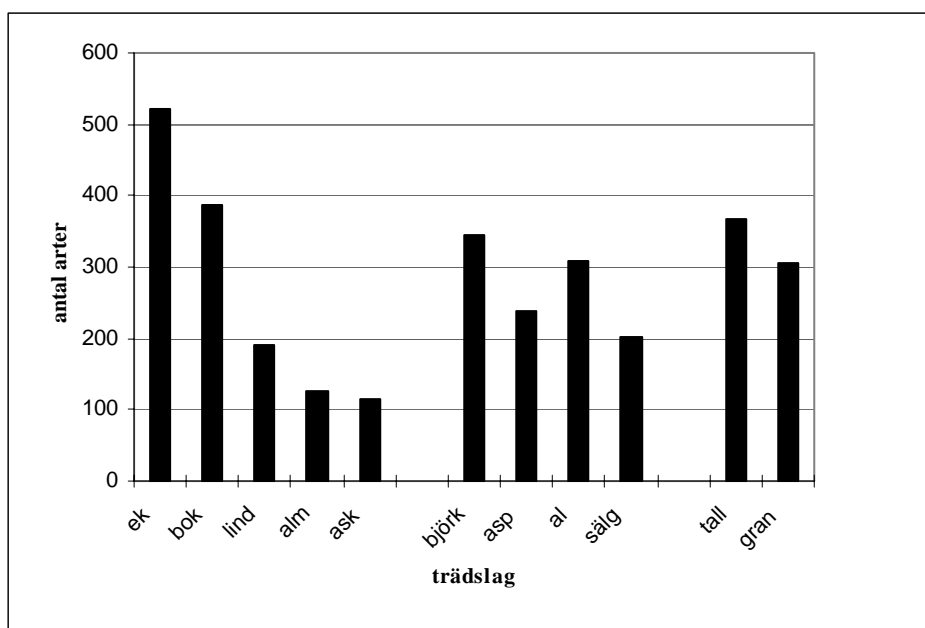
Dessa varningssignaler, i form av kriterier baserade på A-E, tas som utgångspunkt för rödlistningsbedömningen. Varje kriterium har olika numeriska tröskelvärden för de olika kategorierna (CR-VU) och dessa värden är satta så att de så långt som är möjligt inbördes skall motsvara lika hög försvinnanderisk.

Rödlistepoäng

För att få en mer rättvisande bedömning än bara antalet rödlistade arter från en lokal kan man ge hotkategorierna ett visst poängvärde som särskiljer de olika kategorierna. En modell som används i Östergötland är den s.k. "Östgöta-modellen". Den bygger på rödlistan 2000 då denna ger den bästa upplösningen i sällsynthetsgrad. Östgötamodellen ger följande poäng: CR/EN= 5p, VU= 3p, NT= 1p och de som var med på rödlistan (1993) men ramlat ur, BT (before threatened) = 0,5 p.

Eken

Eken är vårt artrikaste trädslag. Enbart bland vedskalbaggarna har man uppskattat att drygt 500 arter kan utvecklas i ek (figur 1). Detta kan bero på att eken blir mycket gammal och kan leva mycket länge sedan det angripits av röta. Anledningen till detta är dess hårda, rötbeständiga ved och djupgående rotsystem. Det gör att ekar ofta blir grövre än de flesta andra trädslag vilket i sig leder till att fler skalbaggsindivider kan utvecklas i ett och samma träd. Dessutom erbjuder stora träd ofta ett större utbud av olika mikrohabitat.



Figur 1. Antal vedlevande skalbaggsarter per trädslag enligt Palm (1959) m.fl.

Hoten mot gamla ekar och deras följeslagare

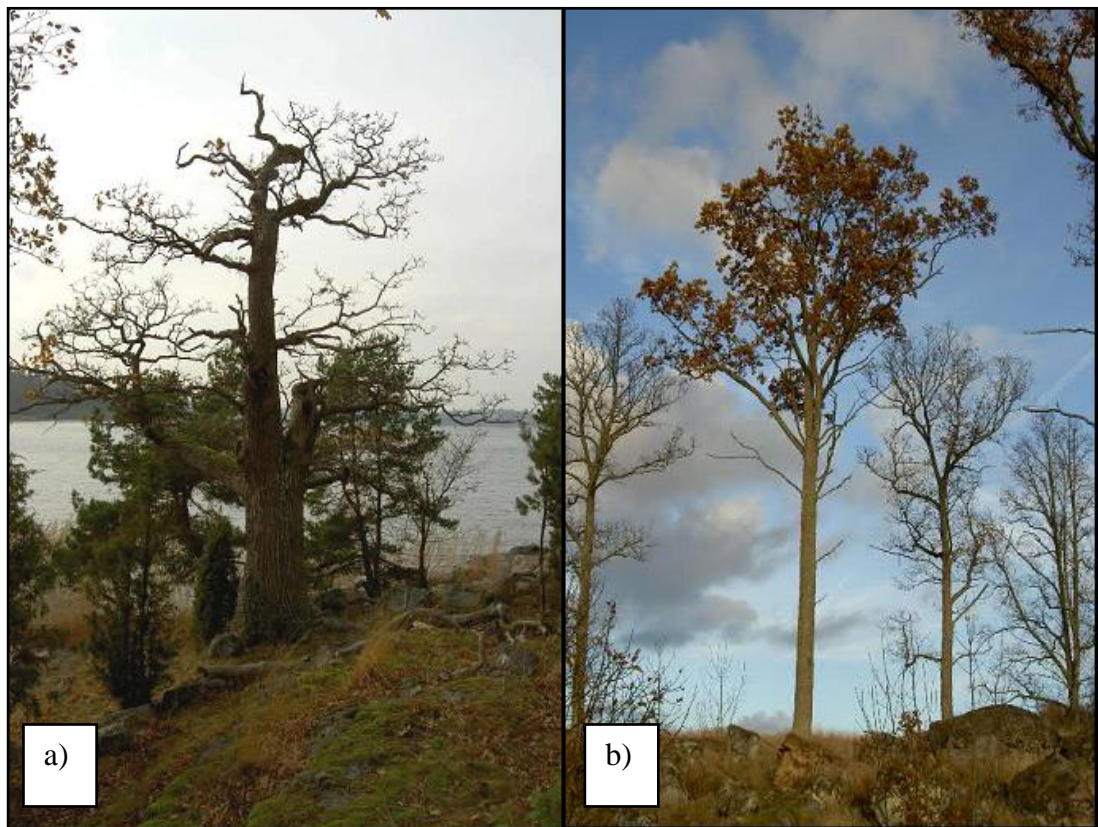
Igenväxning

Många lägre djur klarar inte av igenväxningen p.g.a. lägre temperatur, ändrade fuktförhållanden m.fl. okända orsaker. Enligt Gärdenfors & Baranowski 1992 föredrar de flesta rödlistade eklevande evertebrater ljusa skogar framför slutna. Drakenberg m.fl. (1994) beskriver det välkända exemplet då betesdriften upphörde i nuvarande naturreservatet Halltorps hage på Öland. Snart växte lövsly upp mellan ekarna och beskuggade deras stammar, vilket var till men för skalbaggarna som då snabbt minskade i antal.

För att bevara dessa krävs således bete eller röjning så att ekstammarna nås av solvärmens. En sluten ekskog är artfattigare på insekter än en ekhage med friställda ekar. Det finns dock en del av de eklevande arterna som föredrar skuggiga och fuktiga förhållanden.

Förutom i några enstaka fall utgör inte eken en arts hela habitat (Morris 1974). Nästan alla vedlevande evertetrater är beroende av nektar, som är deras primära energikälla, och protein som behövs för honornas äggproduktion. Därför bör det i ekhagar även finnas blommande buskar över säsongen som t.ex. slån, hagtorn och nypon. Under de senaste åren har man på många håll fått upp ögonen för värdet av död ved och öppna ytor i skogarna.

Även ekarna i sig som är uppvuxna i en gles öppen hage s.k. hagmarksekar (figur 2) men som omslutits av högt sly mår dåligt. Det första tecknet som tyder på detta är att de nedersta, ofta mycket kraftiga grenarna blir rötangripna, dör och går av. Ju skuggigare det blir och ju längre tiden går desto fler grenar dör underifrån och till slut är bara toppgrenarna lövbeklädda. Ofta lossnar hela barkstycken från delar av stammen som dött. Eken får brist på energi, kanske också på näring p.g.a. rotkonkurrens och kan inte försvara sig mot de aggressiva rötsvampar som trivs i den allt fuktigare miljön kring eken. En utdragen process som är mycket viktig för många vedlevande organismer och som i normala fall skulle ha tagit 300-400 år kan nu vara över på 50-100 år (Jansson & Antonsson 1995).



Figur 2. Två olika utseenden som ekar kan få beroende på ljusställningen under uppväxten. a) hagmarksek-typ. b) pelarek/skogstyp.

Nedhuggning och städning

Efter ädellövskogslagens tillkomst bromsades minskningen av ekbeståndet i landet. För de organismer som är beroende av gamla ekar med ihålligheter och döda grenar, både på träden och på marken, var dock denna lag verkningslös. Detta beror på att träden sällan hinner bli så gamla att de blir intressanta för t.ex. vedlevande insekter och svampar innan de avverkas. Ekskogsskötseln syftar oftast till att få ett lämpligt antal grova, raka, kvistfria stammar väl fördelade på markytan. På längre sikt kan man ju dock tänka sig att vissa bestånd av olika vissa bestånd eller delar av träden lämnas för fri utveckling och tillåts bli gamla. Av någon anledning som troligtvis bottnar i okunskap faller man ibland vid avverkningar även halvt bortrötade och helt döda ekar som rimligtvis måste vara helt utan ekonomiskt värde, men som för många vedlevande insekter och andra är helt oersättliga (Berg 1920, Martin 1989). Genom avverkningar av grova ekar i Hornsö- och Strömsrumstrakten i Småland de senaste decennierna har situationen för flera av de hotade vedlevande skalbaggarna starkt försämrats (Lundberg 1993).

Andra hot är olika företeelser i skötseln av gamla ekar t.ex. i parker. Denna skötsel går ofta ut på att man sågar bort alla döda grenar i trädkronorna och städar bort döda grenar som ramlat ner från ekarna eller till och med cementerar igen ihålligheterna. Detta minskar antalet lämpliga mikrohabitat och gör därmed områdena mindre värdefulla för insektsfaunan.

Fragmentering

I den mer eller mindre kontinuerliga urskogen med sydliga lövträd, dominerade småskalig störning i form av vindfällning och enstaka grova träd död genom svamp- och insektsangrepp. Denna störningsregim har medfört att den naturliga selektionen har gynnat arter med kort spridning.

I nutidens landskap, med unga och fragmenterade skogar, missgynnas svårspredda arter som är beroende av gamla träd. Dessa arter förekommer därför oftast som små reliktpopulationer, bl.a. i vissa ålderdomliga kulturlandskap. Det är dessa populationer som naturvården måste utgå från vid återskapandet av livskraftiga populationer av de hotade och hänsynskrävande arterna.

Det är ganska vanligt med områden där antalet gamla träd är farligt få och det inte finns några efterföljare (generationsglapp) t.ex. Halltorps hage på Öland. Den extrema specialiseringen hos många gammelskogsarter i kombination med att de sällan flyger, gör att många av de isolerade nya skogarna aldrig kommer att bli koloniserade. Speight (1989) nämner exempel på skogsområden i Europa som etablerats de sista 300 åren och som innehåller 200-300-åriga träd men där det fattas många av de vedlevande arterna och skyller detta på för långa distanser mellan de få områden som håller en ursprunglig fauna. Liknande iakttagelser har gjorts i Sverige av bl.a. Nilsson & Baranowski (1995).

Majoriteten av de ekvedlevande skalbaggarna har funktionella flygvingar och ska kunna flyga över långa distanser och på så sätt sprida sig. Man har dock upptäckt att många av de i Skottland på 1900-talet nyetablerade ekskogarna saknar många av de vedlevande skalbaggarna. Man diskuterar om det beror på att dessa skalbaggar endast tycks flyga i varmt, fuktigt och vindstilla väder och att dessa dagar är mycket sällsynta på dessa breddgrader (Crowson 1961).

Som många författare dock påpekar vet man ännu för lite om spridningsförmågan hos dessa skalbaggar (Nilsson & Baranowski 1994, Ahnlund 1995). En studie på läderbaggen (*Osmoderma eremita*) visade att väldigt få individer flyttade sig till ett nytt träd och den längst förflyttningen som konstaterades var omkring 200m (Ranius & Hedin, 2001).

Det finns teoretiska skäl till att faunan inte skulle sprida sig långa sträckor. Hålligheter i träd utgör en mycket stabil miljö, som kanske kan vara en lämplig miljö för hålträdsskalbaggar i mer än hundra år. Då är det en bättre strategi för en skalbagge att lägga äggen i samma träd den själv kläckts ur än att försöka söka upp ett annat lämpligt träd (Martin 1989). Endast när trädet föll eller dog var det bättre att flyga iväg och leta efter ett nytt hålträd (Nilsson & Baranowski 1994).

Skälet till att många exklusiva arter fortfarande finns i isolerade och areellt begränsade naturskogar, omgivna av ett intensivt utnyttjat kulturlandskap, är att de ekologiska processer som leder till populationers utdöende kan vara mycket långsamma. Med ö-biogeografisk terminologi kan man säga att isolaten inte uppnått sin nya lägre jämviktsnivå vad gäller artrikedom (Liljelund m.fl. 1992).

Eken och dess historia

I Sverige har vi två inhemska ekarter. Den ena är skogsek (*Quercus robur*), även kallad stjärkek eller sommarek. Den andra arten, bergsek (*Quercus petraea*) har även den flera namn som t.ex. vinterek och druvek men dess utbredning i Sverige är dock begränsad till de sydligaste länen och längs kusterna. Skogseken finns dock i hela syd- och Mellansverige upp till en tänkt linje mellan Arvika i väster och Gävle i öster. Den är utbredd i stort sett hela Europa till Uralbergen i öster (Weimark 1953, Krahl-Urban 1959). I Sverige har vi ca 70 000 ha rena ekbestånd och blandbestånd dominerade av ek (Nordiska ministerrådet 1994). Av de värdefullaste områdena som man känner till idag ligger de flesta i Skåne, Blekinge, östra Småland, Öland, centrala och östra Östergötland samt runt Mälaren.

Efter att isen från den senaste istiden smält bort från Skåne för ca 14000 år sedan tog det ca 5000 år innan klimatet förbättrats så pass att eken kunde vandra in, sedan tog det ytterligare 1000-2000 år innan eken nådde Mälardalen. Eken hade sin största utbredning under varmetiden som varade under ca 3000 år fram till för 5000 år sedan (Ekman & Pettersson 1987).

Gräsmarksbonden ogillade eken av flera skäl: För det första är ekens löv mycket svårnedbrytbara och kan bli liggande i flera år innan de försvinner. För det andra så släpper en vuxen eks krona igenom väldigt lite sommarljus till marken. För det tredje ägdes ekarna under lång tid av kronan. Detta fick till följd att eken missgynnades på bondejord och att det i stort sett är på adelns gods den stora tillgången äldre ek finns idag. Förutom att adeln själva oftast rätt över sina ekar så betraktades eken också som en statussymbol. De hade också råd att ha eken på sina marker på gräsmarkernas bekostnad. Den stora minskningen av mängden grova gammelekar skedde i Sverige under perioden 1700-1850 (Pettersson 1944, Nellbeck 1953).

Ekens liv och dess invånare

En stor del av den svenska skalbaggsfaunan är knuten till ved i olika nedbrytningsstadier. Enligt Palm (1959) har 820 av Sveriges skalbaggar sin huvudsakliga förekomst i ved och bark av lövträd. Skalbaggar knutna till levande och nyligen döda träd föredrar ofta ett särskilt trädslag. Arter som förekommer i senare successionsstadier är mindre beroende av trädslag utan påverkas istället mer av mikroklimat, vedens konsistens och förekomsten av svampar (Warren & Key 1991).

Ek är det trädslag i Sverige som har överlägset flest skalbaggsarter knutet till sig. Totalt har drygt 500 vedskalbaggar hittats på ek (figur 1). Av dessa har 64 aldrig hittats på något annat trädslag medan 73 till helt övervägande del lever på ek. Palm (1959) menar att detta beror på att eken är det trädslag som naturligt uppnår den största åldern och dessutom får stå kvar i högre utsträckning än andra trädslag även sedan trädet börjat murkna. Eken har också en styrka på flera sätt: dels är virket mycket hårt och beständigt mot röta och dels gör dess kraftiga och djupgående rotsystem att den är mycket stormhärdig.

Tilläggs bör att skalbagarna mycket sällan är några primära skadegörare på eken utan oftast måste olika typer av svampar eller någon skada på trädet bana väg för deras utvecklingscykler.

Till de insekter som dock vissa år kan göra skada av viss ekonomisk betydelse är ekvecklarna och andra nattfjärilsarter vars larver ibland kaläter hela ekbestånd. Då finns det istället flera skalbaggsarter som prederar på dessa larver som t.ex. **lilla larvmördaren** (*Calosoma inquisitor*) och *Xylodrepa quadripunctata*.

De övriga ädla lövträden

De trädslag som har varit aktuella i Örebro län är ask, alm och lind. Inget av dessa trädslag kommer upp i den artrikedom som eken. Det finns dock en hel del arter som är gemensamma. Då rör det sig framförallt om arter som utvecklas i sena nedbrytningsstadier av död ved och en del hålträdsarter. Generellt verkar den tidsåtgång som åtgår från första rötan till att trädet är helt ihåligt gå fortare för dessa trädslag. Detta gäller speciellt för linden. Även livslängden för de övriga ädellövträden är oftast kortare än ekens. De är heller inte lika ofta brunrötade som eken. Brunrötan ger upphov till några speciella mulmtyper.

Trädens håligheter

Den kanske viktigaste företeelsen för många av våra i dag hotade vedinsekter och som framför allt uppkommer i gamla grova ädellövträd är stamhåligheterna.

En studie av ekarna på Ekerö utanför Stockholm visade att alla träd som uppnått 80 centimeter i brösthöjd, hade någon form av håligheter lämplig för häckande fåglar. Däremot är 80 centimeter en måttlig grovlek i de flesta ekhagar. Antalet håligheter ökar drastiskt med grovleken på trädet. Detta indikerar att uppkomsten av håligheter på något sätt är beroende av åldrandet. Vid en undersökning som Ranius & Nilsson (opublicerad) utfört, startade ökningen i hålighetsfrekvensen vid olika grovlekar men vid ungefär 130-210 års ålder i alla undersökta områden.

Håligheter uppkommer av en eller flera anledningar men förloppet startar ofta med någon slags fysisk påverkan som försvagar trädet: vindbrott, beskuggning, dränkning, uttorkning, frysskada, brand eller barkflängning orsakat av stora djur eller människa. Detta kan leda till att en partiell försvagning på gren eller stam uppstår så att ett angrepp av insekter, svampar och bakterier på det försvagade området kan starta.

Man kan dela in håligheterna i fyra kategorier beroende på hur de initieras:

1. **Abscissionshålen:** Då och då under hela ekens tillväxt kommer de undre grenarna som beskuggats av de övre att dö av ljusbrist. Dessa grenar infekteras lätt av olika rötsvampar som via myceltillväxt sprider sig inåt i stammen. Rötsvampen kan även infektera genom andra vägar t.ex. i grenbrott och via mekanisk åverkan i barken. De döda torra grenarna kommer med tiden att avsnöras genom att invallningsveden pressar allt hårdare mot grenbasen, s.k. abscission. Är trädet i god kondition kommer ärret att helt övervallas av nybildat kambium (Andersson 1975, Carey & Andersson, 1973). I de fall då veden är tillräckligt rötangripen kommer inte hela grenärret att invallas. I mitten kommer det istället att uppstå ett hål när den rötade veden så småningom försvinner.

2. **Skorstenar:** Vid stigande ålder blir eken mer och mer ljuskrävande. Höjdtillväxten avstannar och den fortsätter istället att växa på bredden (kronvidgning, tydligast på fritt stående träd). De redan rötangripna grenarna kommer då lätt att brytas av den tilltagande tyngden. I gren- eller stambrottet bildas en ”skorsten”. Ordet skorsten används ibland även för att beskriva en helt ihålig ek.

3. **Hackspetthål:** Hackspettar hackar ut sitt bo i en redan rötangripen stam eller tjock vertikal gren (Riddarstolpe 1981).

4. **Rothål:** Stora rötter som ligger ovan mark kan skadas av t.ex. tramp eller få frysskador så att barken blir våt och lös av den utsipprande saven och denna börjar ofta jäsa. Detta lockar till sig vedskalbaggar som borrar sig in under barken och oxtungssvampen eller någon annan rötsvamp kan få fäste.

Det bör tilläggas att hackspettar och andra fåglar har stor del i själva urholkandet i alla de fyra fallen, men även vedgnagande insektslarver står för en del av utvidgningen av håligheten t.ex. läderbaggen (*Osmoderma eremita*), bruna guldbaggen (*Liocola marmorata*) och flera trägnagararter. Denna process där håligheterna sakta men säkert utvidgas kan ta flera hundra år. Ett förslag på indelning av de olika hålighetsstadierna har utarbetats av Jansson & Antonsson (1995). Denna kan studeras i bilaga 1.

Svamparna är den viktigaste nedbrytaren av ved (Käärik, 1974). De viktigaste rötsvamparterna på och i lite grövre ekstammar är svavelticka (*Laetiporus sulphureus*), oxtungssvamp (*Fistulina hepatica*) och ekticka (*Phellinus robustus*).

Med tiden brukar kärnveden i stödjevådnaden i trädets mitt rötas, t.ex. av någon av de ovan nämnda svamparna, veden förbrukas av andra organismer och stammen bli ihålig. Det kan för en eks del börja före 200-årsdagen. Men eken växer vidare, livet finns i den yttre manteln av celler mellan kärnved och bark.

Spillkråkan och andra hackspettar finner röthålen och fördjupar dem till bohål. Dessa blir i regel lediga efter ett år. Då kan någon av markernas många hålbyggare flytta in, t.ex. stare, kaja och senare kattuggla. I ekarnas ihåligheter kan fladdermöss finna sommarvisten och skydd för sina ungar. Ekorre och mård bor också gärna i gamla hålträd. Bisvärmar kan slå sig ned i ihåliga träd och har man tur kan man få se vildbin (*Apis mellifera*) sila som en fin rök ur något hål eller höra den stora bålgetingens (*Vespa crabro*) brummande.

Ekar kan under flera hundra år ge livsutrymme åt helt olika typer av djursamhällen. Detta beror på att arterna är specialiserade på olika mikrohabitat, så som t.ex. döda grenar, bark av olika tjocklek, torr eller svampangripen ved och håligheter med mulm.

När träden dör upphör inte deras biologiska funktion. Under flera sekler framöver tjänstgör rötter, stam och grenar som livsrum för djursamhällen som byter av varandra tills nedbrytningen av ved och bark är fullbordad. Vissa arter utnyttjar trädet under några få år medan andra lever i många sekler på samma träd.

En del gamla träd är mer värdefulla för faunan, särskilt levande ekar med exponerad död ved eller håligheter med mulm (Martin 1989, Nilsson & Baranowski 1994).

Mulm kallas den till konsistensen snus- till mjöl- eller kompostliknande företeelse som ansamlas i botten av håligheten. Mulmen består av fragmenterad rutten ved blandat med rester av insekter och deras spillning, svamp, löv och djurbon. I stora innanrötade ekar kan denna mulms volym uppgå till flera hundra liter. I denna mulm utvecklas och lever en mängd olika insekter, främst skalbaggar men även en delflugor och vedmyggor.

Linden

Enligt Palm (1959) har 184 skalbaggsarter konstaterats leva på lind. Av dessa har endast nio inte hittats på något annat trädslag och fyra lever övervägande på lind. Lindens virke är mycket mjukt om man jämför med ekens och har svag beständighet mot röta. Detta leder till att lindarnas innanmäte snabbare förbrukas och de blir tidigt mulm-lösa (s.k. skorstenar). I normala fall uppnår inte linden samma höga ålder som eken. Men vid hamling och annan försiktig beskärning, som linden tål mycket bra, verkar trädets liv kunna förlängas till åtskilliga hundra år. Detta beror till stor del av att trädet inte fläks sönder av vinden då kronan hålls lägre och lättare vid beskärningen.

Asken

Asken är ett av de artfattigaste av de inhemska trädslagen. Palm (1959) uppger endast 109 vedlevande arter som utvecklas i asken och väldigt få som enbart är knutna till ask. Mina egna studier tyder dock på att man åtminstone kan lägga till 10-15 arter på denna siffra. Även asken tål beskärning mycket bra och verkar som linden få ett längre liv vid täta (3-10 år) reduceringar av kronverket. Uppgifter om 300-åriga askar förekommer. Asken kan också bli mycket grov och landets grövsta, som växer på Djursö i Östergötland, mäter 9,20 meter i omkrets. Även askens ved och mulm verkar vid innanröta "förbrukas" något snabbare än ekens och blir tidigare ihålig. Askens mulm är för det mesta av torrare och av lättare modell än ekens.

Almen

Almen är det artrikaste ädellövträdet efter ek och bok med sina 226 vedlevande skalbaggsarter. Av dessa arter är det dock endast ett tiotal som bara utvecklas i alm. Almens ved är relativt hård men när den väl rötas av någon svamp går det rätt så snabbt. Almen har oftare än eken håligheter med blöt eller fuktig mulm, vilket vissa arter gillar t.ex. knäpparen *Athous mutilatus*. Almar som står solitärt växer ofta till sig och blir ofta runt 4 m i omkrets men i ålder är dessa träd oftast yngre än man tror, men träd runt 250 år förekommer.

Metodik

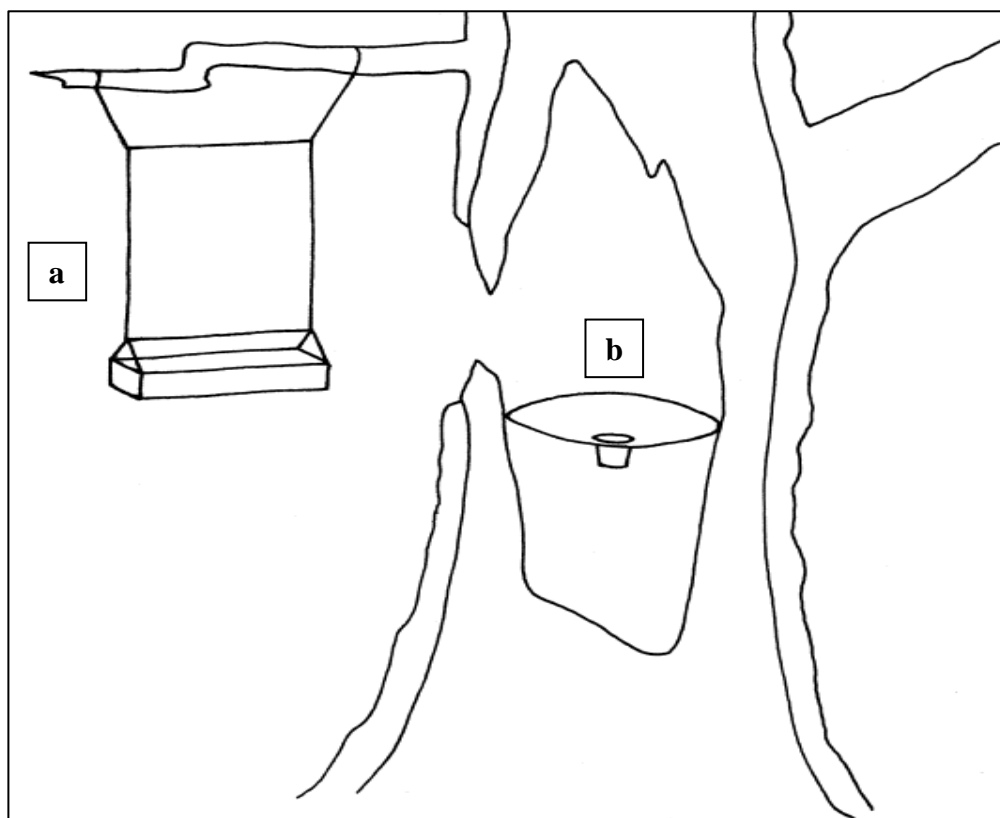
Då de flesta skalbaggsarter kan flyga fångas de lättast med en typ av fällor som kallas fönsterfällor eller barriärfällor. Den använda modellen består av en genomskinlig plastskiva (40x30 cm) som det hänger en vanna under (figur 3a). Vannan utgörs av en ”limpform” av aluminium. Vannan är fylld med en konserverande vätska som är en blandning av glykol och vatten samt lite diskmedel för att eliminera ytspänningen och lite ”T-röd” för att vätskan ska smaka illa för större djur och människor. Fönsterfällorna fångar insekter från två håll, genom att dessa flyger på plastskivan och faller ner i vannan.

I den typ av miljöer som de undersökta, med grova ihåliga lövträd, har det visat sig att flera arter är väldigt tröga och inte flyger omkring så mycket. Dessa arter utvecklas ofta i ihåligheterna och då denna miljö är ganska stabil och innehar lämpligt substrat i ibland upp till 100 år finns det inte så stor anledning för honorna att leta efter nya ägglägningsplatser.

För att fånga dessa arter måste man använda sig av en typ av fällor som ”arbetar” inuti håligheterna och fångar de djur som kryper omkring på mulmytan (mulm = trämjöl i ihåliga träd ofta blandat med löv, mycel-, fågelbo- och insektsrester). Dessa fällor som kallas fallfällor utgörs av små plastburkar halvfyllda med den ovan beskrivna vätskan. Dessa placeras med mynningen i nivå med mulmytan (figur 3b).

Vid en undersökning av 17 olika områden i eklandskapet söder om Linköping där fem fönsterfällor och fem fallfällor användes i varje område visade det sig att i snitt sex fler rödlistade arter hittades tack vare fallfällorna. Dessa utgjorde i snitt ca 30 % av alla de funna rödlistade arterna på varje område (Jansson & Antonsson, 1995).

Då de olika arterna oftast bara är fullbildade och aktiva några veckor vardera under säsongen så måste fällorna hänga ute från omkring mitten av april till i början av september för att man skall kunna fånga in så stor del som möjligt av artstocken i ett område. Vid studier under en säsong av fönsterfällornas fångsteffektivitet (Jansson & Antonsson, 1995) tyder resultat på att man med hjälp av 6-10 fönsterfällor (den genomskinliga plastskivan 40x30 cm) fångar in 50-70 % av arterna (dock inte många av de tröga hållevande arterna) i ett område som är 2-4 ha stort.



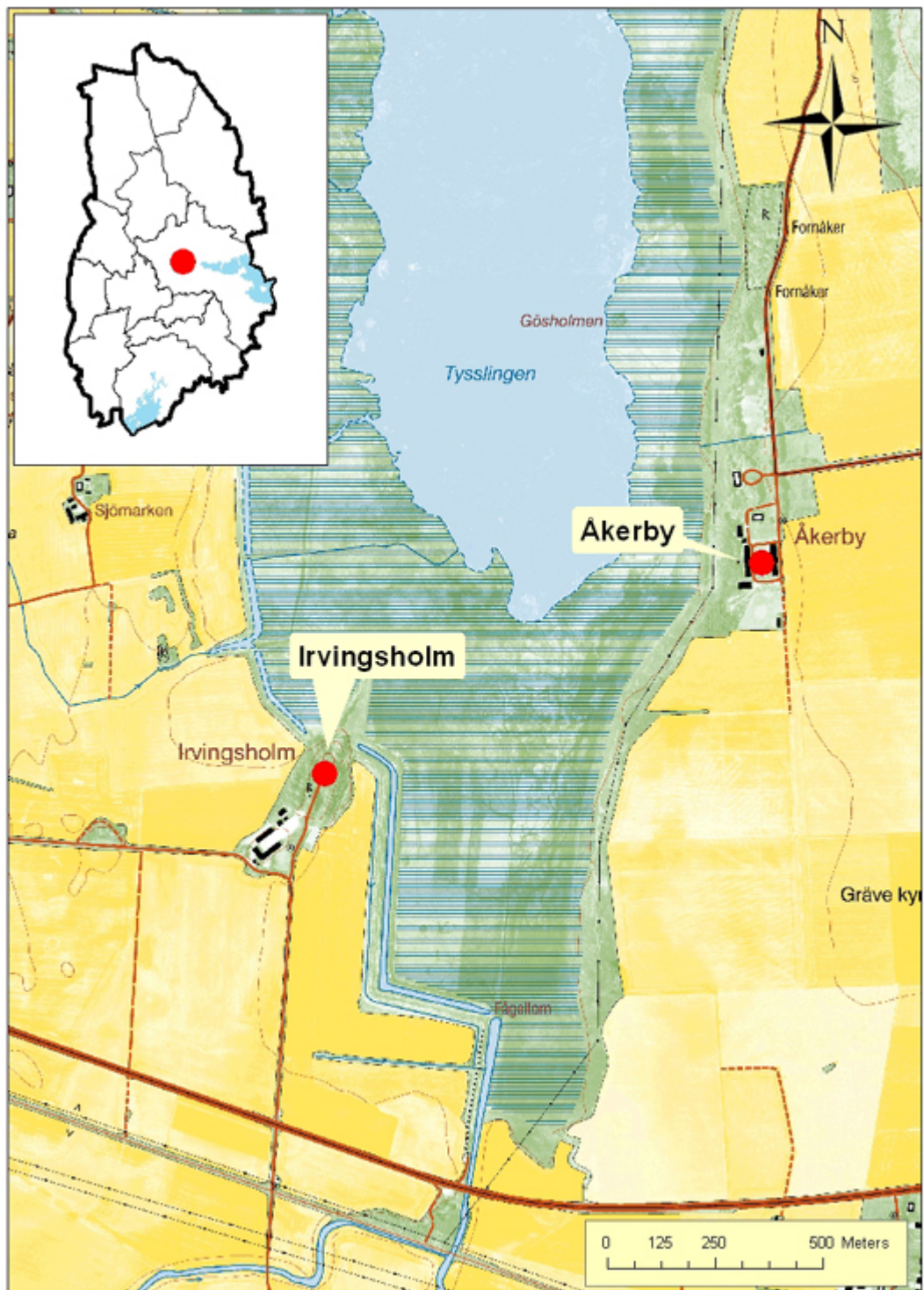
Figur 3. De två använda fälltyperna a) fönsterfälla, b) fallfälla i ihåligt träd.

Fällorna i denna undersökning placerades ut den 10:e maj och monterades ned den 20:e augusti 2005. I figur 4 redovisas antalet fällor vid inventeringen och fördelningen mellan olika fälltyper och substrat.

	<u>Fönsterfällor</u>			<u>Fallfällor</u>	
	ek	alm	ask	ek	alm
Irvingsholm	5	-	-	7	-
Åkerby	3	-	1	6	1

Figur 4. Fångstinsats vid skalbaggsinventering i 2 områden med gamla ekar i Örebro län år 2005 (antal fällor/område).

De inventerade lokalerna



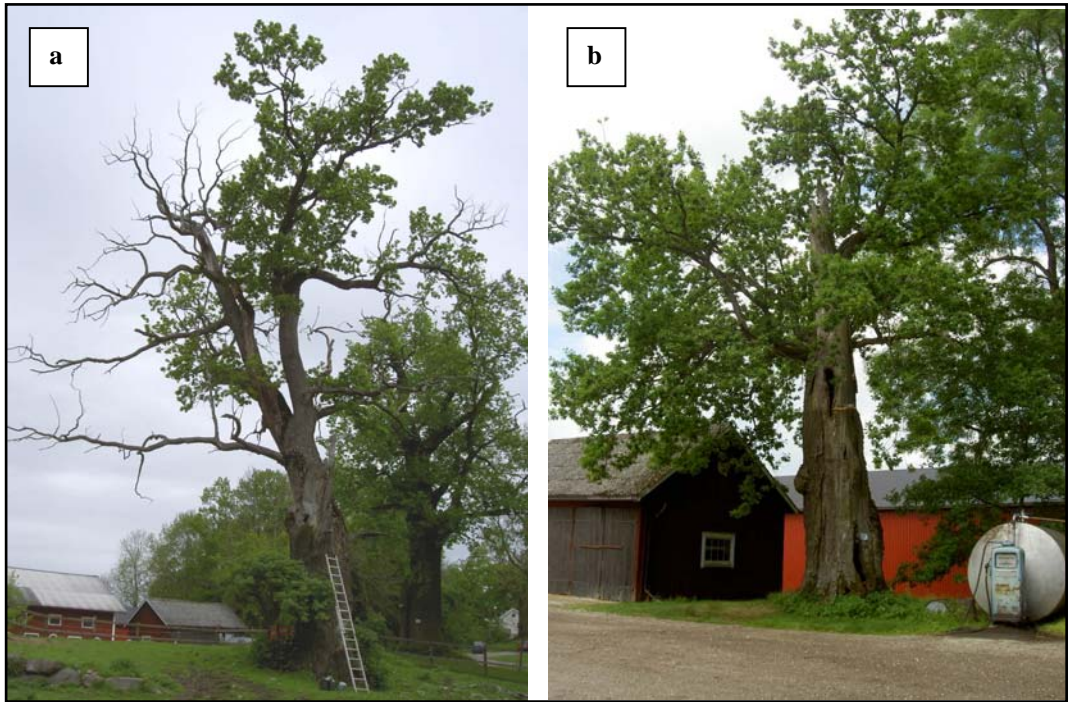
Figur 5. De undersökta lokalerna, Irvingsholm och Åkerby, vid inventeringen i Örebro län år 2005.

Irvingsholm

Irvingsholm ligger ca 4 km väster om Örebro stad (figur 5). De undersökta ekarna står spridda kring gårdens ekonomi- och mangårdsbyggnader. De är alla solitärer med kraftiga stammar och kronor (figur 7). Det är totalt 8-9 ekar i denna klass och de flesta av dem är gamla med olika typer av rötter och håligheter med mulm. Det råder en stor brist på yngre ekar som kan ta över när de gamla så småningom försvinner men några som bedöms vara ca 100 år står i lunden runt gården. En av de grova ekarna, den s k Klockeken, är naturminne sedan 1939. Det är även länets grövsta ek med en omkrets på 765 cm i brösthöjd. Fällornas placering i området kan studeras i figur 6.



Figur 6. De undersökta trädens läge vid Irvingsholm i Örebro län under inventeringen.



Figur 7. De tre ekar vid Irvingsholm som gav mest arter som är eller varit rödlistade: a) Nr 1 (9 st.) den bakre och nr 2 (12 st.) den främre. b) Nr 3 (9 st.). Se även figur 6 för trädens läge på kartan.



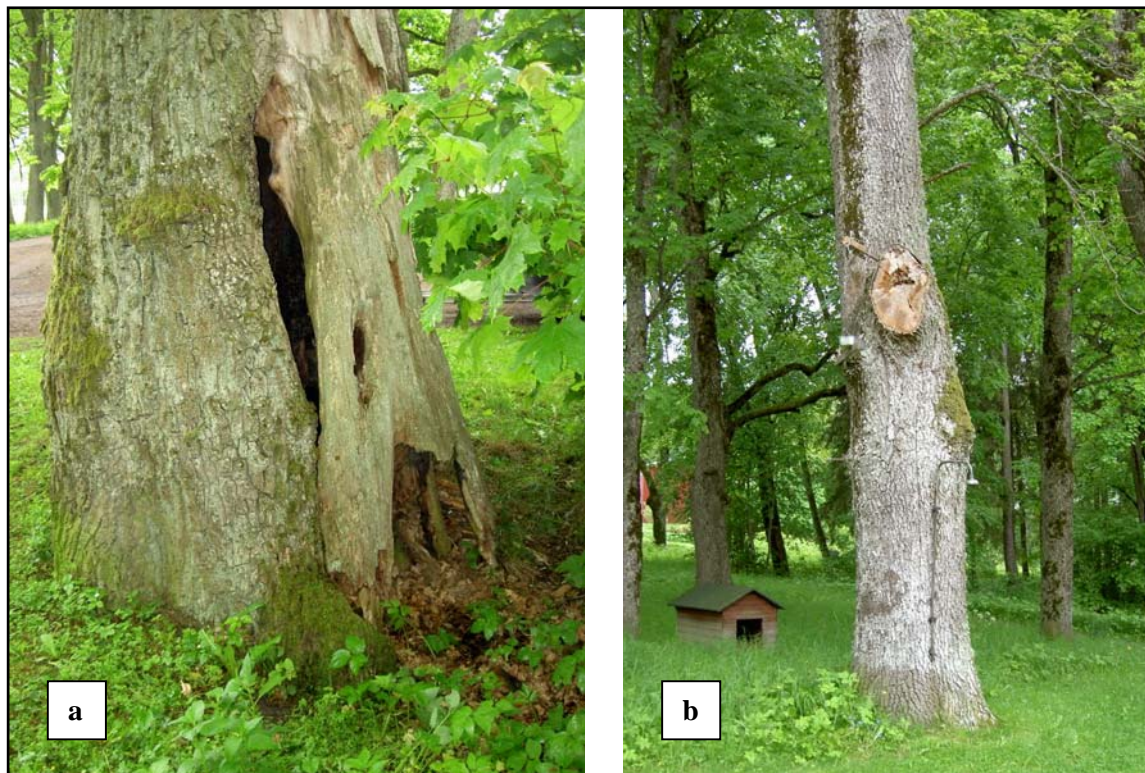
Figur 8. En del av den pampiga ekallén vid Åkerby.

Åkerby

Åkerby ligger ca 4 km väster om Örebro stad (figur 5). Den undersökta miljön består av två alléer med i huvudsak ek (figur 8) men med några enstaka almar och askar. De flesta ekarna i allén bedöms vara mellan 100 och 150 år. De flesta är fullt friska men några har grenskador, sprickor eller rötskador vid basen. Den enda synliga svampen var korkmussling (*Daedalea quercina*). Några träd är dock äldre och har håligheter med mulm bl.a. en ek, en alm och en ask. Den äldsta eken står till vänster om infarten till huvudbyggnaden och den är helt innanrötad med en stor hålighet och torde vara minst 250 år (figur 10a). Ytterligare några ekar av lite äldre dato står framför huvudbyggnaden (figur 10b). För placeringen av fällorna se figur 9.



Figur 9. De undersökta trädens läge vid inventeringen kring Åkerby.



Figur 10. De två ekar vid Åkeby som gav flest arter som är eller har varit rödlistade: a) Nr 1 (6 st.) och b) Nr (3 st.).

Resultat och diskussion

Totalt artbestämdes 247 skalbaggsarter från de två områdena (bilaga 3). Av dessa är sju arter upptagna i den nya nationella rödlistan (Gärdenfors, 2005). Utöver dessa hittades även en rödlistad klokrypare. Detta ger totalt åtta funna rödlistade arter. Dessutom hittades ytterligare tio skalbaggsarter och en klokrypare som fanns med på den förra rödlistan (Gärdenfors, 2000) och ytterligare åtta arter som var upptagen på 1993 års rödlista (Ehnström m.fl. 1993) (tabell 1).

Under inventeringarna av 24 områden med gamla ädellövträd som utförts i under 1996-2005 har nu totalt 30 arter hittats som är med på 2005 års rödlista (Gärdenfors, 2005). Dessutom har 27 arter som var med på rödlistan år 2000 (Gärdenfors, 2000) och 17 arter som var med på rödlistan 1993 (Ehnström, 1993) konstaterats. De senare indikerar miljöer med lite högre värden. Kombinerar man de tre listorna ger detta totalt 74 arter. Av dessa är 69 skalbaggar, tre klokrypare, en stekel och ett nattfly (bilaga 2).

Av de bestämda arterna konstaterades fyra nya arter för landskapet Närke (tabell 2). Det innebär att totalt 60 nya arter för landskapet har återfunnits vid inventeringarna från 1996-2005 (bilaga 4). De finaste arterna bland de nya i den senaste inventeringen är kortvingen (tidigare klubbhornsbaggen) *Trichonyx sulcicollis* (VU) från Irvingsholm och **rödhalsad vedsvampbagge** (*Mycetophagus fulvicollis*, NT) från Åkerby (bilaga 5). Andra ovanliga arter som hittades är **ekmulmbagge** (*Pentaphyllus testaceus*, NT), **skeppsvarvsfluga** *Lymexylon navale* (NT) och ögonbaggen *Aderus populneus* (NT).

Tabell 1. Rödlistade småkryp funna vid inventeringen vid Irvingsholm och Åkerby.

Ordning	Familj	Artnamn	Kat. nr.	Hk	2000	2005	Irvingsholm	Åkerby
Skalbaggar	Staphylinidae (Kortvingar)	<i>Velleius dilatatus</i>	1101	2	VU		x	x
		<i>Euplectus bescidicus</i>	1343	4			x	
		<i>Trichonyx sulcicollis</i>	1368	4	VU	VU	x	
		<i>Hapalarea linearis</i>	1419	4			x	
		<i>Hapalarea pygmaea</i>	1424	4	NT			x
		<i>Sepedophilus bipunctatus</i>	1640	4	NT			x
	Elateridae (Knäppare)	<i>Ampedus hjortii</i>	2443	4	NT		x	
		<i>Ampedus cardinalis</i>	2450	2	VU	NT	x	
	Anobiidae (Trägnagare)	<i>Xyletinus pectinatus</i>	2656	4	NT		x	
		<i>Dorcatoma robusta</i>	2671	4			x	
	Lymexylidae (Varvsflugor)	<i>Lymexylon navale</i>	2675	2	VU	NT		x
	Trogositidae (Mörkbaggar)	<i>Grynocharis oblonga</i>	2682	2	VU		x	x
	Cleridae (Brokbaggar)	<i>Tillus elongatus</i>	2687	4				x
	Monotomidae (Gråbaggar)	<i>Rhizophagus cribratus</i>	2856	4				x
	Cryptophagidae (Fuktbaggar)	<i>Cryptophagus quercinus</i>	2911	2	NT			x
		<i>Cryptophagus populi</i>	2913	4			x	
		<i>Cryptophagus micaceus</i>	2922	2	NT			x
		<i>Cryptophagus confusus</i>	2926	4	NT		x	
	Mycetophagidae (Vedsvampbaggar)	<i>Mycetophagus fulvicollis</i>	3266	2	VU	NT		x
	Aderidae (Ögonbaggar)	<i>Aderus populneus</i>	3310		NT	NT	x	

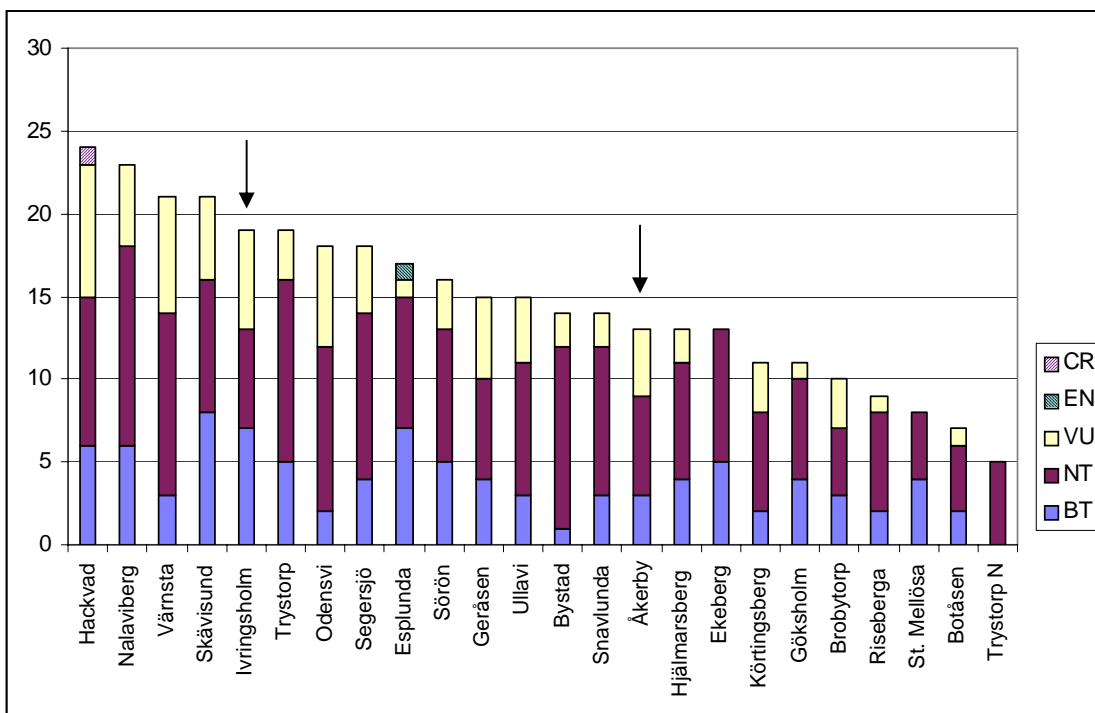
(Tabellen fortsätter på nästa sida)

	Tenebrionidae (Svartbaggar)	<i>Pentaphyllus testaceus</i>	3361	2	VU	NT	x	
		<i>Prionychus ater</i>	3400	4			x	x
		<i>Pseudocistela ceramboides</i>	3403	4			x	
		<i>Mycetochara axillaris</i>	3407	4	NT		x	x
		<i>Mycetochara humeralis</i>	3408	2	NT	NT	x	x
Steklar	Vespidae (Sociala getingar)	<i>Vespa crabro</i>		2			x	
Palpkäkar	Pseudo- scorpionida (Klokrypore)	<i>Cheridium museorum</i>		3	VU	NT	x	
Antal funna arter:			Totalt:				19	13

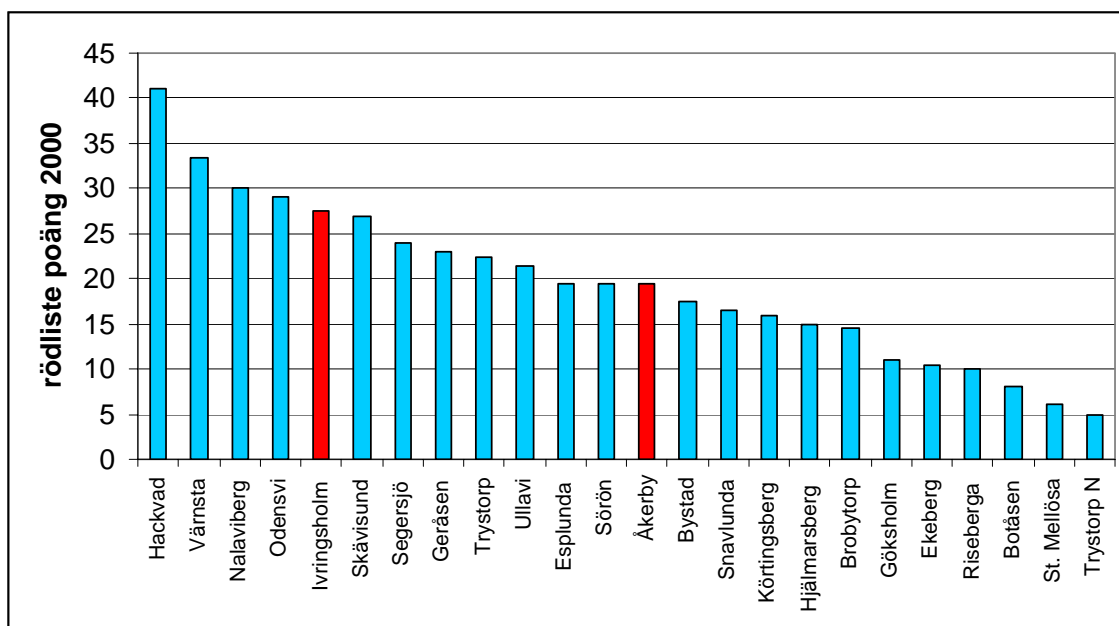
Tabell 2. Arter nya för landskapet Närke (enligt Lundberg, 1995) som hittades vid inventeringen vid Irvingsholm och Åkerby.

Ordning	Familj	Artnamn	Kat. nr.	Hk	2000	2005	Anm	Irvings-holm	Åkerby
Skalbaggar	Staphylinidae (Kortvingar)	<i>Velleius dilatatus</i>	1101	2	VU		NY	1	1
		<i>Trichonyx sulcicollis</i>	1368	4	VU	VU	NY	2	
	Cryptophagidae (Fuktbaggar)	<i>Cryptophagus micaceus</i>	2922	2	NT		NY		14
	Mycetophagidae (Vedsvampbaggar)	<i>Mycetophagus fulvicollis</i>	3266	2	VU	NT	NY		1
Antal funna arter:			Totalt:					2	3

Vid studier i litteraturen och i gamla fyndlistor från Närke har det verkat som om det skulle finnas stora luckor i artstocken. Detta verkar nu med dessa resultat i handen delvis bero på en svag samlaraktivitet.



Figur 11. Jämförelse av antalet funna rödlistade (enligt Gärdenfors m.fl., 2000) småkrypsarter i 24 områden med gamla ihåliga ädellövträd i Örebro län 1996, 1997, 1998 och 2000. De två områden som inventerades år 2005 är markerade med pilar.



Figur 12. Jämförelse av rödlistepoängen (grundat på Gärdenfors m.fl., 2000) för de funna småkrypsarterna i 24 områden med gamla ihåliga ädellövträd i Örebro län 1996-2005. De två områden som inventerades år 2005 är rödmarkerade.

Irvingsholm

Antalet skalbaggsarter som artbestämdes var 134 (Bilaga 4). Av dessa är det sex arter som är medtagna på den nya rödlistan (Gärdenfors, 2005) och 13 från de tidigare rödlistorna vilket ger totalt 19. Irvingsholm står sig ganska bra i jämförelse med de tidigare inventerade områdena i Närke. Av de 24 inventerade områdena är det bara fyra som uppvisar fler rödlistade arter och får högre ”rödlistepoäng” (Figur 11 & 12). Irvingsholm håller en väldigt fin fauna med flera arter som endast brukar dyka upp i de finare ekområdena. Det var märkligt litet gemensamma arter mellan de bägge områdena. Endast fem av de 27 nya och gamla ”rödlistearterna” var gemensamma.

De intressantaste arterna som påvisades vid Irvingsholm i denna undersökning är kortvingen (tidigare klubbhornsbaggen) *Trichonyx sulcicollis* (VU), **ekmulmbagge** (*Pentaphyllus testaceus*, NT) och ögonbaggen *Aderus populneus* (NT). De två sist nämnda tillsammans med **kardinalfärgad rödrock** (*Ampedus cardinalis*, NT), **mindre svampklobagge** (*Mycetochara humeralis*, NT) och de bägge tidigare rödlistade arterna **rödpalpad rödrock** *Ampedus hjorti* och **avlång mörkbagge** (*Grynocharis oblonga*) ger en ganska fin samling arter som antyder att trakten tidigare varit rik på hålekar.

Av de fyra nya arterna för landskapet funna vid denna inventering var det två som återfanns vid Irvingsholm (Tabell 2).

Irvingsholms gamla ekar verkar ligga isolerade, men det kan bara en noggrannare ekinventering svara på, om så är fallet. Det är dock bara drygt 500 m till Åkerbys yngre ekbestånd. Dessa båda områdens träd kompletterar varandra och ger hopp om en framtid i trakten för de arter som är beroende av gamla ekar för sin fortlevnad.

Förslag på skötsel

Om man ska kunna bevara de arter som finns närvarande bör alla de gamla ekar som nu finns bevaras. Man ska nog se de bägge inventerade gårdarna som helt beroende av varandra om de arter som konstaterats ska kunna överleva i trakten. Åkerby har de ekar i nästa generation som Irvingsholm i stort sett saknar.

En osäkerhetsfaktor är distansen som fågelvägen är drygt 500 m och längs med Tysslingens strand (för de eventuella arter som skyr öppet vatten) är det drygt 1000 m. Så länge inga data finns för hur långt dessa skalbaggar kan förflytta sig så får avstånd på mer än 500 m ses som oöverstigliga för vissa av de trögare arterna, så som **läderbaggen** (*Osmoderma eremita*) och andra. För läderbaggen rör det sig om distanser på ca 200 m, som de individer som flyttar sig längst avverkar (Ranius och Hedin, 2001). Önskvärt vore att man försökte hitta utrymmen i närheten av Irvingsholm för att plantera ett 50-tal ekar. Ett annat önskemål för att i framtiden underlätta för spridningen mellan områdena skulle vara att få till mindre grupper med ekar längs med stranden mellan de bägge gårdarna. Förslagsvis 5-6 grupper med 20 träd i varje grupp.

Åkerby

Antalet skalbaggsarter som artbestämdes var 183. Av dessa är tre upptagna på den nationella rödlistan (Gärdenfors, 2005) och dessutom 10 arter som varit upptagna på de gamla rödlistorna (Ehnström m.fl., 1993; Gärdenfors, 2000). Vid en jämförelse av antalet funna rödlistade småkryp med de nu 23 andra inventerade områdena med ädla lövträd i Örebro och Östergötlands län hamnar Åkerby på 15:e plats (Figur 11). Tittar man istället på "rödlistepoängen" och även ger de arter som var med på de gamla rödlistorna 0,5 poäng så hamnar Åkerby istället på 13:e plats (Figur 12).

De intressantaste av arterna som hittades vid Åkerby i denna undersökning är **skeppsvarvsfluga** *Lymexylon navale* (NT), **rödhsad vedsvampbagge** (*Mycetophagus fulvicollis*, NT) och **mindre svampklobagge** *Mycetochara humeralis* (NT).

Två andra intressanta arter är, de bägge till bålgetingen knutna, **bålgetingkortvinge** (*Velleius dilatatus*) och **bålgetingfuktbagge** (*Cryptophagus micaseus*). De är bägge nya för Örebro län och har troligen vandrat in när bålgetingen blivit vanligare under det sista decenniet.

Förslag på skötsel

Åkerby har en intressant artuppsättning som man bör värna om i framtiden. Ekbeståndet vid Åkerby är relativt ungt och det är egentligen bara en ek som är riktigt gammal och håller några av de mer krävande arterna. Men på sikt kommer ekarna i allén bli lämpliga för de arter som finns vid Irvingsholm och kommer kunna bli den räddningsplanka de behöver då det nästan saknas efterträdare. I vilket fall är det för få och då arterna har så olika krav behövs det en ganska stor mängd ekar för att det ska kunna erbjudas alla tänkbara substrat med kontinuitet in i framtiden. Ska man tänka ändå längre framåt i tiden så det inte blir ytterligare glapp om 200 år då alléekarna behöver efterträdare så är det egentligen dags att plantera nästa generation nu. Förslagsvis skulle alléerna kunna förlängas ytterligare. I övrigt se under "skötselönskemål" för Irvingsholm.

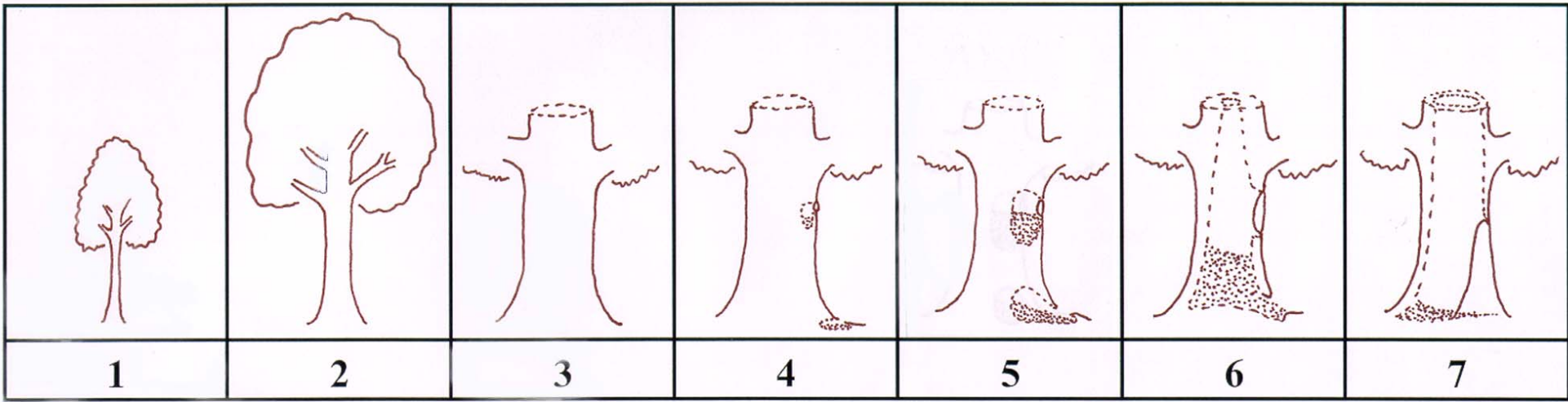
Tack

Ett stort tack till alla markägare som var välvilligt inställda till de mystiska aktiviteter som jag bedrivit kring deras gamla ihåliga träd. Tack även till Sture Marklund, Länsstyrelsen i Örebro län, som bistod mig med allehanda uppgifter. Ett annat stort tack vill jag ge till följande personer: Rickard Andersson, Höör, Mikael Sörensson, Lund och Stig Lundberg, Luleå för bestämning av en del svårbestämda skalbaggsfamiljer och Stanislav Snäll, Tumba, som bestämt klokryparna.

Litteratur

- Ahnlund, H. 1995.** *Vad styr förekomsten av krävande vedskalbaggar-
beståndskontinuitet eller substrattillgång.* Ent. Tidskr. 116(1-2):25-26. Uppsala.
- Andersson, B. 1975.** *Djurgårdens gamla ekar.* Skogshögskolan, avdelningen för
landskapsvård, nr 1. Stockholm.
- Berg, B. 1920.** *Vad skola vi göra med ekskövlarna?* Sveriges natur. Svenska
Naturskyddsföreningens årsskrift. 55-66.
- Carey, A. B. & Sandersson, H.R. 1973.** *Routing to accelerate tree-cavity
formation.* Wildlife Society Bulletin, 9:14-21.
- Crowson, R.A. 1961.** *Observations on coleoptera in Scottish oakwoods.*
- Drakenberg, B. Ehnström, B. Liljelund, L-E. & Österberg, K. 1991.**
Lövskogens naturvärden. Naturvårdsverket. Rapport 3946. Solna.
- Ehnström, B., Gärdenfors, U. & Lindelöw, Å. 1993.** *Rödlistade evertetrater i
Sverige.* Databanken för hotade arter. SLU. Uppsala.
- Gustafson, T. 1997.** *Nalavibergs ekäng, översiktlig beskrivning.* Länsstyrelsen i
Örebro län. Publikation nr. 1997:4.
- Gärdenfors, U. 2000.** *Rödlistade evertetrater i Sverige 2000.* Artdatabanken,
SLU, Uppsala.
- Gärdenfors, U. 2005.** *Rödlistade arter i Sverige – The 2005 redlist of Swedish
species.* Artdatabanken, SLU, Uppsala.
- Gärdenfors, U. & Baranowski, R. 1992.** *Skalbaggar anpassade till öppna
respektive slutna ädellövskogar föredrar olika trädslag.* Ent. Tidskr. 113(1-2):1-11.
Uppsala.
- Hultengren, S. & Nitare, J. 1999.** *Inventering av jätteträd.* Skogsstyrelsen.
- Hultengren, S., Pleijel, H. & Holmer, M. 1997.** *Ekjättar - historia, naturvärden
och vård.* Naturcentrum AB.
- Jansson, N. 1996.** *Vedskalbaggsfaunan i tre ekområden i Norrköping.* Natur i
Norrköping 1:96. Tekniska kontoret. Norrköpings kommun.
- Jansson, N. 1997.** *Vedskalbaggsfaunan i några ekhagar i Kungsör.* Länsstyrelsen
Västmanlands län.
- Jansson, N. 1997.** *Vedskalbaggar i Motala tätort.* Natur i Motala 1997:1. Motala
kommun.
- Jansson, N. 1997.** *Vedskalbaggsfaunan i två ek-områden i Örebro län.*
Länsstyrelsen Örebro län.
- Jansson, N. 1997.** *Vedskalbaggar i två områden med gamla ekar i Norrköpings
kommun.* Natur i Norrköping 2:97. Park- och naturkontoret, Norrköpings
kommun.
- Jansson, N. 1998.** *Vedskalbaggsfaunan i sex områden med gamla ädellövträd i
Örebro län.* Länsstyrelsen Örebro län.
- Jansson, N. 1998.** *Miljöövervakning av biotoper med gamla ekar i Östergötland.*
Länsstyrelsen Östergötland. 1998:1.
- Jansson, N. 1998.** *Vedskalbaggsfaunan kring gamla ekar på militära
övningsfältet söder om Linköping i Östergötlands län.* Länsstyrelsen Östergötland,
1998:5.
- Jansson, N. 1999.** *Vedskalbaggsfaunan i tio områden med gamla ädellövträd i
Örebro län.* Rapport 1999:26. Länsstyrelsen Örebro län.
- Jansson, N. 2000.** *Vedskalbaggsfaunan i fyra områden med gamla ädellövträd i
Örebro län.* Länsstyrelsen Örebro län. 2003:1.
- Jansson, N. 2008.** *Inventering av skalbaggar – vid Bålby gård och Lillängen vid
Hasselfors i Laxå kommun, 2007.* Länsstyrelsen i Örebro län, publ.nr. 2008:34

- Jansson, N. Antonsson, K. 1995.** *Eklandskapet som miljöövervakningsobjekt.* Metodutveckling på uppdrag av Naturvårdsverket. Länsstyrelsen i Östergötland.
- Janzon, G. 1996.** *Inventering av gammelekarna på Ekåsen vid Hackvad.* Stencilerad rapport från Länsstyrelsen i Örebro län.
- Krahl-Urban, J. 1959.** *Die eichen.* Berlin.
- Käärik, A. A. 1974.** *Decomposition of wood.* In: *Biology of plant and litter decomposition* (Eds: Dickson, C. H. Pugh, G. J. Vol. 1. pp 129-174. London. (Academic Press).
- Liljelund, L-E. Pettersson, B. Zackrisson. 1992.** *Skogsbruk och biologisk mångfald.*
- Lundberg, S. 1993.** *Sällsynta och hotade skalbaggar i Hornsö- och Strömserumstrakten i östra Småland.* Ent. Tidskr. 114(3): 83-96. Uppsala.
- Lundberg, S. 1995.** *Catalogus Coleopterum Sueciae.* Naturhistoriska riksmuseet. Stockholm.
- Löfgren, L., Nilsson, K-G & Wilhelmsson. 1998.** *Botanisk inventering.* Länsstyrelsen i Örebro län, Naturvård. Utkast till rapport.
- Martin, O. 1899.** *Smaeldere fra gammel løvskov i Danmark.* Ent. Meddr. 57, 1-2. Köpenhamn.
- Morris, M.G. 1974.** *Oak as a habitat for insectslife.* - Ur: Morris, M. G. & Perring, F. H. (red). *The British oak.* E. W. Classey. Berkshire. s 274-297.
- Måreby, J. 1995.** *Eklandskapet.* Länsstyrelsen Östergötland.
- Nellbeck, R. 1953.** *Några drag ur svensk skogshistoria. En historisk exposé med särskild hänsyn tagen till utvecklingen i Sverige och Bergslagen under 1700-talet och tidigt 1800-tal.* Skoglig lic-avhandling vid Statens skogsforskningsinstitut. 120s.
- Nilsson, S. G. & Baranowski, R. 1994.** *Indikatorer på jätteträdskontinuitet-svenska förekomster av knäppare som är beroende av grova, levande träd.* Ent. Tidskr. 115(3): 81-97. Uppsala.
- Nilsson, S. G. & Baranowski, R. 1995.** *Bokskogens hotade vedskalbaggar: 1. Bokblombocken *Anoplodera scutellata* (Cerambycidae).* Ent. Tidskr. 116(1-2):13-19. Uppsala.
- Nordiska ministerrådet. 1994.** *Naturskogar i Norden.* Nord 1994:7. Köpenhamn.
- Palm, T. 1959.** *Die holz- und Rindenkäfer der Süd- und Mittelschwedischen Laubbaüme.* Oposc. Ent. Suppl.XVI.
- Pettersson, R. 1944.** *1749 års ekinventering i Östergötland.* Geographica. 15:289-312.
- Ranius, T. & Hedin, J. 2001.** *Dispersalrate of a beetle, *Osmoderma eremita*, living in tree hollows.* Oecologia 126, 363-370.
- Ranius, T. & Nilsson, S.G. 1995.** *Opubl. Avd f. Zooekologi.* Lunds universitet.
- Riddarstolpe, P. 1981.** *Hålhäckande fågel i mellansvensk hagmark - ett försök att utvärdera ekens betydelse-* Fåglar i Stockholmstrakten. 10:34-54.
- Speight, M. C. D. 1989.** *Saproxyllic invertebrates and their conservation.* Council of Europe. Strasbourg.
- Warren, M.S. & Key, R. S. 1991.** *Woodlands: past, present and potential.* In: *The conservation of insects and their habitats* (Eds: Collins, N. M.& Thomas, J. A.), pp 155-211. London (Academic Press).
- Weimark, H. 1953.** *Ekarna.* Ur: *Våra träd.* Arnborg, T. & Hustich, I. Helsingborg.



Cat.nr = enl. Lundberg 1995.				1996			1997			1998										2000				2005										
Ordning	Familj	Artnamn	Cat Nr	1993	2000	2005	Hack-vad	Nalavi-berg	Eke-berg	Bystad	Göks-holm	Sege-sjö	Åsp-lunda	Skäve-sund	Sör-ön	Ullavi	St.Mel-lösa	Hjälmsarsberg	Bot-åser	Värn-sta	Broby-torp	Ger-åsen	Trys-torp	Snav-lunda	Odens-vi	Rise-berga	Körtin-ngsberg	Trys-torp N	Åkerby	Irvings-holm				
Skalbaggar	Carabidae (Jordlöpare)	Calosoma inquisitor	20	3							1																							
	Histeridae (Stumpbaggar)	Plegaderus caesus	652	4	NT		1	1				1		1										1	1				1					
		Gnathoncus nidorum	675	2	NT	NT														1														
	Ptiliidae (Fjädervingar)	Ptenidium turgidum	730	4											1								1											
	Catopidae (Åtelbaggar)	Nemadus colonoides	888	4	NT				1	1		1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1						
		Velleius dilatatus	1101	2	VU																								1	1				
	Staphylinidae (Kortvingar)	Quedius microps	1113	4									1	1				1		1	1		1	1										
		Meliceria traegardhi	1337	0	CR	DD	1																											
		Euplectus bescidicus	1343	4			1						1																		1			
		Plectophloeus nitidus	1354	4	VU	NT	1	1																										
		Batrisodes adnexus	1361	2	EN	VU							1																					
		Trichonyx sulcicollis	1368	4	VU	VU																									1			
		Hapalarea linearis	1419	4										1																		1		
		Hapalarea vilis	1422	2	VU	NT																			1									
		Hapalarea pygmaea	1424	4	NT		1	1							1					1		1								1				
		Sepedophilus bipunctatus	1640	4	NT				1																						1			
		Oxypoda arborea	1737	4	NT						1												1				1	1	1					
		Haploglossa gentilis	1781		NT		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Thamairaea hospita	2055	4	VU	NT																				1								
	Scirtidae (Mjukbaggar)	Prionocyphon serraticornis	2197	4	NT													1		1														
	Scarabaeidae (Bladhörningar)	Liocola marmorata	2291	4	VU		1					1								1			1				1							
		Osmoderma eremita	2293	1	VU	NT	1	1												1	1	1												
		Gnorimus nobilis	2294	2	VU	NT	1																											
	Elateridae (Knäppare)	Athous mutilatus	2401	2	VU	VU					1	1																						
		Calambus bipustulatus	2432	2	VU	NT	1																1											
		Procræus tibialis	2434	2	VU	NT								1		1									1									
		Ampedus nigroflavus	2441	4	NT	NT		1		1										1			1	1		1								
		Ampedus hjorti	2443	4	NT		1	1	1	1		1	1	1		1				1	1	1	1	1	1	1	1				1		1	
		Ampedus cardinalis	2450	2	VU	VU	1	1						1		1				1		1			1								1	
	Eucnemidae (Halvknäppare)	Microrhagus lepidus	2478	4	NT	NT		1												1														
	Anobiidae (Trågnagare)	Gastrallus immarginatus	2640	2	NT					1																								
		Ptilinus fuscus	2652	4				1																										

Bilaga 2

Cat.nr = enl. Lundberg 1995.				1996		1997		1998										2000				2005										
Ordning	Familj	Artnamn	Cat Nr	1993	2000	2005	Hack-vad	Nalavi-berg	Eke-berg	Bystad	Göks-holm	Sege-sjö	Åsp-lunda	Skäve-sund	Sör-ön	Ullavi	St.Mel-lösa	Hjälmsarsberg	Bot-åser	Värn-sta	Broby-torp	Ger-åsen	Trys-torp	Snavlunda	Odens-vi	Rise-berga	Körtin-ngsberg	Trys-torp N	Åkerby	Irvings-holm		
		Xyletinus pectinatus	2656	4	NT									1																	1	
		Xyletinus vaederoensis	2657	4										1																		
		Dorcatoma flavicornis	2665	4	NT		1	1	1	1		1	1							1			1		1							
		Dorcatoma substriata	2668	4	NT	NT												1		1						1						
		Dorcatoma robusta	2671	4			1	1	1		1	1	1		1	1	1	1		1			1	1			1				1	
		Anitys rubens	2673	2	VU	NT						1			1																	
	Lymexylidae (Varvsflugor)	Lymexylon navale	2675	2	VU	NT	1	1		1			1									1	1		1				1			
	Trogositidae (Mörkbaggar)	Grynocharis oblonga	2682	2	VU		1	1		1		1	1			1				1	1	1	1		1	1	1		1	1		
	Cleridae (Brokbaggar)	Tillus elongatus	2687	4									1						1											1		
	Melyridae (Borstbaggar)	Trichocele floralis	2703		NT	NT																			1	1						
	Nitidulidae (Nitidulidae)	Cryptarcha undata	2835		NT																						1	1				
	Rhizophagidae (Barkglansbaggar)	Rhizophagus picipes	2850	4	NT																				1							
		Rhizophagus cribratus	2856	4			1						1		1	1				1		1	1	1	1	1			1	1		
	Cryptophagidae (Fuktbaggar)	Cryptophagus fallax	2910	4	VU	NT																		1								
		Cryptophagus quercinus	2911	2	NT		1	1		1		1	1	1	1					1			1				1			1		
		Cryptophagus populi	2913	4			1	1	1			1	1	1			1					1					1				1	
		Cryptophagus micaseus	2922	2	NT																										1	
		Cryptophagus fuscicornis	2924	2	VU	VU							1		1			1	1													
		Cryptophagus confusus	2926	4	NT			1		1	1					1								1							1	
		Cryptophagus pallidus	2934	4	NT					1																						
		Atomaria badia	2997	4	NT	NT				1																						
	Latrididae (Mögelbaggar)	Corticaria lapponica	3177	4	NT																		1	1								
	Mycetophagidae (Vedsvampbaggar)	Mycetophagus piceus	3260	4	NT			1				1	1		1	1																
		Mycetophagus fulvicollis	3266	2	VU	NT																								1		
		Mycetophagus populi	3267	2	NT						1								1						1							
	Oedemeridae (Blombaggar)	Ischnomera cinerascens	3283	4	NT	NT																			1							
		Aderus populneus	3310		NT	NT																									1	
	Aderidae (Ögonbaggar)	Euglenes oculatus	3314	4	NT				1			1																				
	Tenebrionidae (Svartbaggar)	Pentaphyllus testaceus	3361	4	VU	NT						1			1																1	
		Allecula morio	3397	4	VU									1		1																
		Prionychus ater	3400	4				1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		
		Pseudocisteia ceramoides	3403	4			1	1		1		1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1					1	

Cat.nr = enl. Lundberg 1995.				1996			1997			1998			2000			2005														
Ordning	Familj	Artnamn	Cat Nr	1993	2000	2005	Hack-vad	Nalavi-berg	Eke-berg	Bystad	Göks-holm	Segersjö	Åsp-lunda	Skäve-sund	Sör-ön	Ullavi	St.Mel-lösa	Hjälmsarsberg	Bot-åser	Värnsta	Broby-torp	Ger-åsen	Trys-torp	Snav-lunda	Odensvi	Rise-berga	Körtin-berga	Trys-torp N	Åkerby	Irvings-holm
		Mycetochara axillaris	3407	4	NT		1	1	1	1	1	1						1	1	1	1					1			1	1
		Mycetochara humeralis	3408	2	NT	NT			1			1					1	1	1						1				1	1
	Scaptiidae (Spolbaggar)	Scaptia fuscula	3414	4	NT		1		1				1	1								1								
	Scolytidae (Barkborrar)	Rhyncolus lignarius	4299	4																1				1						
	Curculionidae (Vivlar)	Trypophloeus asperatus	4518	4	NT	NT																	1							
Steklar	Vespidae (Sociala getingar)	Vespa crabro		2				1	1			1	1				1					1								1
Fjärilar	Noctuidae (Nattflyn)	Catocala sponsa		4			1		1																					
Klokrypare	Pseudoscorpionida (Klokrypare)	Allochernes wideri		4			1				1				1	1											1			
		Anthrenochernes stellae		2	VU	NT														1		1								
		Cheridium museorum		3	VU	NT	1	1																			1			1
Antal rödlistade (1993):			69	72			24	23	12	13	10	18	17	20	15	14	7	12	6	20	9	14	17	12	17	8	10	5	10	14
Antal rödlistade (2000):					55		18	18	8	13	7	15	11	13	11	11	3	9	5	16	7	10	12	8	15	6	9	4	7	13
Ihopslaget (1993+2000):							27	24	15	14	11	19	18	21	16	15	8	13	7	23	10	15	18	13	20	9	11	5	13	19

Artlista			Åkerby										Irvingsholm															
Ordning	Familj	Artnamn	Kat.nr	1f6	1Fa	2f6	2FA-r	2fa-u	3f6	3fa	4f6	5fa	6fa	7fa		1f6	1fa	2f6	2Fa	3f6	3fa	4f6	4Fa	5f6	6fa	7fa	8fa	
	Staphylinidae (Kortvingar)	Gabrius splendidulus	988						1						1	1												1
		Gabrius osseticus	997										1		1													0
		Philonthus fimetarius	1016				1					1			2											1	1	2
		Philonthus politus	1020											1	1													0
		Philonthus succicola	1021				1								1												2	2
		Philonthus decorus	1027		12		9					12	1		34													0
		Philonthus subuliformis	1030						2						2	1		1		1								3
		Philonthus sordidus	1032												0												1	1
		Philonthus cephalotes	1035											1	1											1		1
		Philonthus marginatus	1040								1				1													0
		Philonthus micans	1060	1											1													0
		Heterothops dissimilis	1098								1				1													0
		Velleius dilatatus	1101								1				1					1								1
		Quedius mesomelinus	1105	1	5			1			11	1	5	2	26								1			2		3
		Quedius maurus	1106		1		1					1	1		4										1			1
		Quedius cruentus	1107	3					4					1	8	5	2	7		1				2				17
		Quedius scitus	1117												0		1		1									2
		Quedius xanthopus	1118				1				3	5			9													0
		Gyrophypnus scoticus	1160		1		2						1		4													0
		Xantolinus tricolor	1170		2										2											1	2	3
		Othius punctulatus	1172									1			1													0
		Rugilus rufipes	1190		1		2						2		5											1		1
		Lathrobium sphagnetorum	1217	1											1													0
		Lathrobium terminatum	1218	1											1													0
		Lathrobium elongatum	1220		6		3					1	1		11													0
		Lathrobium fulvipenne	1224			1			2		1				4													0
		Lathrobium brunripes	1225		2		2				1				5													0
		Stenus junco	1242				1								1													0
		Stenus nigrifolius	1293				1		1						2													0
		Euplectus nanus	1338											1	1													0
		Euplectus bescidicus	1343												0											1		1
		Euplectus karsteni	1349		2	1				1	2				6		1					1						2
		Euplectus fauveli	1350		1						1			1	3													0
		Trimium brevicorne	1357		2							1			3													0
		Bryaxis sp	1364						1		1				2													0
		Trichonyx sulcicollis	1368												0		1		1									2
		Brachygluta fossulata	1374		1										1													0
		Hapalareaa melanocephala	1412						2						2										1			1
		Hapalareaa nigra	1414											1	1			1									1	2
		Hapalareaa floralis	1416												0								1					1

Artlista				Åkerby										Irvingsholm														
Ordning	Familj	Artnamn	Kat.nr	1f6	1Fa	2f6	2FA-r	2fa-u	3f6	3fa	4f6	5fa	6fa	7fa		1f6	1fa	2f6	2Fa	3f6	3fa	4f6	4Fa	5f6	6fa	7fa	8fa	
		Ampedus balteatus	2447								1				1		1											1
		Ampedus cardinalis	2450												0		2											2
		Melanotus villosus	2458												0										1			1
		Melanothus castanipes	2459			1									1													0
		Dalopius marginatus	2466			1			1		2				4	3		1										4
	Throscidae (Småknäppare)	Trixagus dermestoides	2490		1						4				5	2											1	3
	Dermestidae (Ångrar)	Dermestes lardarius	2562												0	2				1	7							10
		Attagenellus pellio	2565	1					3						4	5		2		4				1				12
		Megatoma undata	2579												0			1										1
		Ctesias serra	2581						1						1	2		2		1		1						6
		Anthrenus scrophulariae	2583												0	5		5		3	1							14
		Anthrenus museorum	2585						1						1	7		12		3		2						24
	Ptinidae (Tjuvbaggar)	Ptinus fur	2619	4	50	1		2		1	1			20	79	1	37	3	9	2	60		27	1	6	35	32	213
		Ptinus subpilosus	2622	1	6	3	1	13	5	4		1		1	35		9	2	7			1	19	2		7	7	54
	Anobiidae (Trägnagare)	Xestobium rufovillosum	2628		2			3						1	6	1	32		6	1	12		4			4		60
		Ernobius abietis	2636												0	1												1
		Anobium nitidum	2642					4						1	5					1								1
		Hadrobregmus pertinax	2648												0						1							1
		Xyletinus pectinatus	2656												0	2		2		2								6
		Dorcatoma chrysomelina	2667					8							8	15		42		2		3	1	2		6	2	73
		Dorcatoma robusta	2671												0			1				2						3
	Lymexyliidae (Varvsflugor)	Hylecoetus dermestoides	2674	2				1							3													0
		Lymexylon navale	2675	1											1													0
	Trogositidae (Mörkbaggar)	Grynocharis oblonga	2682	1	8										9		10		2		1	1						14
	Cleridae (Brokbaggar)	Tillus elongatus	2687	1											1													0
		Korynetes caeruleus	2695												0	1				2	2		1					6
	Melyridae (Borstbaggar)	Trichocele memnonia	2704												0	1		1		1								3
		Anthocomus fasciatus	2729												0			4										4
	Nitidulidae (Glansbaggar)	Soronia grisea	2826	4				1		1					6	3		14		2		2		1				22
		Pocadius ferrugineus	2828					1						1	2													0
		Cychramus luteus	2833							1					1													0
		Cryptarcha undata	2835												0			1										1
		Glischrochilus hortensis	2837								1			1	2													0
	Monotomidae (Gråbaggar)	Rhizophagus ferrugineus	2847		1										1							1						1
		Rhizophagus dispar	2851					1	1						2													0
		Rhizophagus bipustulatus	2852	1	2			2			1			1	7													0
		Rhizophagus nitidulus	2853												0													0
		Rhizophagus cribratus	2856					1							1													0
		Monotoma bicolor	2863												0											1	1	2
	Cryptophagidae (Fuktbaggar)	Cryptophagus acutangulus	2907												0	1										3	1	5

Artlista				Åkerby													Irvingsholm											
Ordning	Familj	Artnamn	Kat.nr	1f6	1Fa	2f6	2FA-r	2fa-u	3f6	3fa	4f6	5fa	6fa	7fa		1f6	1fa	2f6	2Fa	3f6	3fa	4f6	4Fa	5f6	6fa	7fa	8fa	
		Mycetochara axillaris	3407	1							2			6	9					4								4
		Mycetochara humeralis	3408	4				1		1					6	3		18		8				3				32
	Anaspidae (Ristbaggar)	Anaspis thoracica	3420	6		1	1						1		9							1						1
	Melandryidae (Brunbaggar)	Orchesia undulata	3463		3		2	1	2		3		2		13		3		2		1					4		10
	Cerambycidae (Långhorningar)	Alosterna tabacicolor	3514		3			2			1				6													0
		Phymatodes testaceus	3556												0				1									1
	Scolytidae (Barkborrar)	Hylesinus crenatus	4454	1							1				2													0
		Hylesinus fraxini	4456			1					1				2	5						1						6
		Dryocetes alni	4501	1											1													0
		Xyleborus dispar	4512	1							1				2													0
Steklar	Formicidae (Myror)	Camponotus herculeanus										>100	>10		0		1											1
	Vespidae (Sociala getingar)	Vespa crabro													0			1		1								2
Palpkäkar	Pseudoscorpionida (Klokrypore)	Chernes cimicoides													0								1					1
		Cheridium museorum													0			1										1
		Lamprochernes nodosus													0	1		2										3
		Dinocheirus panzeri				1					1		1	2	5			1				1						2
Antal funna arter:			Totalt:	32	55	16	48	22	34	9	59	37	31	26	184	35	22	45	23	33	21	24	13	19	10	37	42	140
Antal rödlistade:																												
"Rödlistepoäng" (hk 0 och 1 = 5p, hk 2 = 3p, hk 3 = 2p, hk 4 = 1p) :																												

* Antal arter som är nya för Närke

Familj	Artnamn	Kat.nr	1993	2000	2005
Histeridae (Stumpbaggar)	Gnathoncus buyssoni	674			
	Gnathoncus nidorum	675	2	NT	NT
Ptiliidae (Fjädervingar)	Ptenidium turgidum	730	4		
Leiodidae (Mycelbaggar)	Agathidium pisanum	868			
Catopidae (Åtelbaggar)	Catops fuliginosus	923			
	Catops picipes	926			
Staphylinidae (Kortvingar)	Velleius dilatatus	1101	2	VU	
	Quedius invrai	1108			
	Meliceria traegardhi	1337	0	CR	DD
	Euplectus bescidicus	1343	4		
	Batrisodes adnexus	1361	2	EN	
	Trichonyx sulcicollis	1368	4	VU	VU
	Hapalarea linearis	1419	4		
	Olophrum fuscum	1465			
	Coprophilus striatulum	1504			
	Lordithon trimaculatus	1627			
	Aleochara stichai	1689			
	Oxypoda recondita	1734			
	Oxypoda arborea	1737	4	NT	
	Haploglossa gentilis	1781			
	Aloconota subgrandis	1847			
	Acrotona pseudotenera	2037			
Amischa nigrofusca	2048				
Falagrioma concinna	2062				
Zyras funestus	2068				
Zyras laticollis	2072				
Oligota pumilio	2151				
Scirtidae (Mjukbaggar)	Prionocyphon serraticornis	2197	4	NT	
Elateridae (Knäppare)	Athous mutilatus	2401	2	VU	VU
	Procaerus tibialis	2434	2	VU	NT
	Ampedus hjorti	2443	4	NT	
	Ampedus cardinalis	2450	2	VU	NT
Melanotus castanipes	2459				
Eucnemidae (Halvknäppare)	Microrhagus lepidus	2478	4	NT	VU
Buprestidae (Praktbaggar)	Agrilus laticornis	2517			
Anobiidae (Trägnagare)	Gastrallus immarginatus	2640	2	NT	
	Xyletinus pectinatus	2656	4	NT	
	Xyletinus vaederoensis	2657	4	NT	VU
Anobiidae (Trägnagare)	Dorcatoma substriata	2668	4	NT	NT
Lymexylidae (Varvslugor)	Lymexylon navale	2675	2	VU	NT
Monotomidae (Grå- o Barkglansbaggar)	Rhizophagus picipes	2850	4	NT	
Cryptophagidae (Fuktbaggar)	Cryptophagus fallax	2910	4	NT	NT
	Cryptophagus quercinus	2911	2	NT	
	Cryptophagus micaceus	2922	2	NT	
	Cryptophagus fuscicornis	2924	2	VU	VU
	Atomaria badia	2997	4	NT	NT
Latridiidae (Mögelbaggar)	Stephostethus angusticollis	3158			
Mycetophagidae (Vedsvampbaggar)	Mycetophagus fulvicollis	3266	2	VU	NT
Oedemeridae (Blombaggar)	Ischnomera cinerascens	3283	4	NT	NT
Aderidae (Ögonbaggar)	Euglenes oculatus	3314	4	NT	
Tenebrionidae (Svartbaggar)	Mycetochara humeralis	3408	2	NT	NT
	Mycetochara linearis	3410			
Scraptiidae (Spolbaggar)	Scraptia fuscula	3414	4	NT	
Anaspidae (Ristbaggar)	Anaspis marginicollis	3419			
Anthribidae	Dissoleucas niveirostris	3914			
Curculionidae (vivlar)	Sitona cylindricollis	4111			
	Rhynchaenus fagi	4231			
	Rhyncolus lignarius	4300	4	NT	NT
Scolytidae (Barkborrar)	Scolytus laevis	4475			
	Dryocoetes hectographus	4503			
Nya landskapsfynd		Totalt:	60		

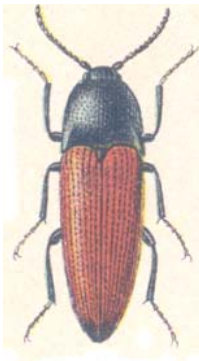
En beskrivning av några av de intressanta och/eller rödlistade arterna som hittades vid inventeringen av gamla ädellövträd i Örebro län 2005.



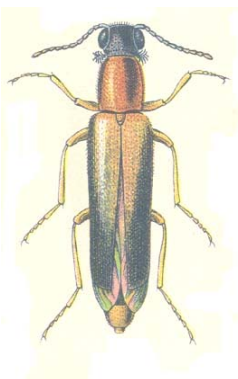
Velleius dilatatus kallas bålgetingkortvinge och tillhör familjen kortvingar. Arten är helt mattsvart och är runt 20 mm lång. Arten är knuten till bålgetingen (*Vespa crabro*) och hittas oftast på gamla ekar och hittas bl.a. vid stamskador och savflöden där den prederar på allehanda småkryp. Detta är det första fyndet för arten i Örebro län. Troligen har den nyligen invandrat till länet i takt med att getingen blivit vanligare.



Trichonyx sulcicollis (VU) är en ovanlig liten kortvinge på ca 3 mm. Arten tillhörde tidigare familjen klubbhornsbaggar. Den lever under barken och i veden på rötskadade partier eller döende lövträd (framför allt ek och lind) ibland tillsammans med myror av släktet *Lasius brunneus*. Den är brun med kraftiga antenner och ben. Den är funnen i spridda landskap från Skåne till Västmanland men är överallt sällsynt. Detta är det första fyndet i Örebro län.



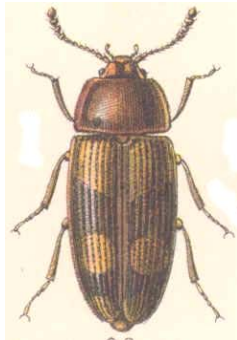
Ampedus cardinalis (NT) kallas kardinalfärgad rödrock och tillhör familjen knäppare. Arten är ca 12 mm lång och är svart med starkt röda täckvingar. Utvecklingen sker i mulm och rötad ved i anslutning till håligheter i ädla lövträd. De flesta fynden är gjorda på ek. Larven är predator och jagar andra arters larver. Arten på bilden föreställer släktingen *A. praeustus*.



Lymexylon navale (NT) eller skeppsvarvsflugan som den heter på svenska. Den är gulbrun och 7 till 15 mm lång. Namnet har den fått p.g.a. den under de tider då man byggde ekskepp var en skadegörare på det färska ektimret. Dess larv åstadkommer små gångar i veden och förmodligen höll inte båtarna tätt efter dessa angrepp. Under modern tid har arten blivit mycket ovanlig och har svårt att hitta lämpliga utvecklingsplatser då inte många lokaler producerar tillräcklig mängd nydött grovt ektimmer för att vidmakthålla en livskraftig population på lång sikt.



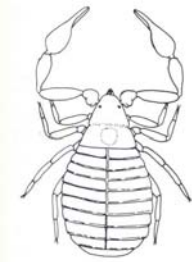
Cryptophagus micaseus som kallas bålgetingfuktbagge är ca 1 mm och ljus brun. Arten lever i anslutning till bålgetingens bo. Detta är det första fyndet av arten i Örebro län. Arten har troligen vandrat in på senare år då bålgetingen har expanderat sin utbredning och blivit vanligare.



Mycetophagus fulvicollis (NT) eller rödhalsad vedsvampbagge som den heter på svenska är en ca 4 mm lång skalbagge. Kroppen är svart med röd halssköld. På vardera täckvingen finns två ljusgula bågböjda fläckar. Ben och antenner är roströda. Arten är spridd i stort sett hela landet men är sällsynt och har stora luckor i sin utbredning.



Pentaphyllus testaceus (NT) – ekmulmbagge. Arten är äggformad, gulbrun och är ca 1,5 mm lång. Antennerna är korta med en svagt utbildad klubba. Arten utvecklas i mjuk rödmurken ekved med mycket vedmjöl/gnagspån. Arten förekommer från Skåne till Gästrikland med en del luckor.



Cheridium museorum (NT) som heter hålträds-klokryp på svenska är en av de intressanta klokryp som hittades. Den är ca 1,3 mm och lever på mulmytan i håliga träd med fågelbon. Arten är sällsynt förekommande i mina undersökningar och detta fynd vid Körtingsberg är det 3:e i Örebro län efter Nalaviberg och Bärsta. Ett intressant beteende som klokryparna har visat sig ha är att de liftar med flygande insekter för att komma till nya håligheter. Detta liftande kallas *foresi*.



Länsstyrelsen Örebro län

Postadress
701 86

Besök
Stortorget 22

Fax
019-19 30 10

Internet
www.t.lst.se

E-post
lansstyrelsen@t.lst.se

Tfn växel
019-19 30 00