

LÄDERBAGGEN (*Osmoderma eremita*) I SVERIGE 2001 – status och utbredning

Miljövårdsenheten 2002-01-31



NATUR
VÅRDS
VERKET 



Innehållsförteckning

1. Sammanfattning/Summary	4
2. Inledning	6
3. Metodik	7
- Inventeringens omfattning och lokaldefinition	7
4. Resultat	8
5. Slutsatser	12
6. Tackord	12
7. Litteratur	13

Bilagor:

- 1. Tabell över alla kända lokaler för läderbagge (*Osmoderma eremita*) i Sverige 2001.**
- 2. Förteckning över inventerare och övriga rapportörer**
- 3. Resultat från alla inventerade lokalerna 1997-1998**
- 4. Exempel på hotade arter i Sverige som lever i samma habitat som läderbaggen**

Titel:	Läderbaggen (<i>Osmoderma eremita</i>) – status och utbredning i Sverige, 2001.
Författare:	Kjell Antonsson
Utgiven av:	Länsstyrelsen Östergötland
Hemsida:	http://www.e.lst.se
Beställningsadress:	Länsstyrelsen Östergötland 581 86 Linköping
Länsstyrelsens rapport:	2001:12
ISBN:	91-7488-052-7
Upplaga:	500 ex
Bilder på framsidan:	Akvarell av läderbaggen är gjord av Martin Holmer. Fotot på den ihåliga eken är fotograferat av Nicklas Jansson.
Rapporten bör citeras:	Antonsson, K. 2001: Läderbaggen (<i>Osmoderma eremita</i>) i Sverige 2001 – status och utbredning. [Hermit beetle (<i>Osmoderma eremita</i>) in Sweden 2001 – status and distribution. Rapport 2001:12, Länsstyrelsen Östergötland, Linköping.]
Rapporten i dataform:	Den som vill kan köpa en kopia av databasen, eller kartmaterialet som ett GIS-skikt, till självkostnadspris och i mån av tid. Kontakta Kjell Antonsson på Länsstyrelsen.
Rapportering:	Om du gör något ytterligare fynd av läderbaggen (<i>Osmoderma eremita</i>) i Sverige, tar Länsstyrelsen tacksamt emot information om detta. Du bör då markera fyndplatsen, helst också hela den enhetliga biotopen, på en kopia av den ekonomiska kartan samt ange antal, datum och övriga fyndomständigheter och skicka detta till din egen länsstyrelse, eller:
	Länsstyrelsen Östergötland Kjell Antonsson 581 86 Linköping 013-19 62 01 kjell.antonsson@e.lst.se

1. Sammanfattning

Rapporten utgör en sammanställning av i princip all kunskap om läderbaggens utbredning i Sverige från det senaste årtiondet. Lokaluppgifter som är äldre än så har medtagits när de har kommit till vår kännedom och efter viss efterforskning, men här finns säkert mer kunskap att inhämta. Den största och mest uppdaterade informationen bygger på den inventering av läderbaggen som genomfördes under åren 1997-1998, under ledning av Nicklas Jansson, Länsstyrelsen Östergötland. Denna inventering ingick som en del av och finansierades genom det bevarandeprojekt kring läderbaggen som bedrivits under perioden 1997-2002 i samarbete mellan naturvårdsverket och EU:s Life-fond med Kjell Antonsson som projektledare. Inventeringen genomfördes av ett 20-tal inventerare på ett stort antal lokaler, från Skåne i söder till Uppland i norr. Stora bidrag till kännedomen om artens utbredning har också erhållits genom S. G Nilssons/Rickard Anderssons (Baranowski) studier av olika ekområden i södra Sverige samt den forskning kring arten som bedrivits av bl a Thomas Ranius och Jonas Hedin, Lunds Universitet. Dessutom har de mångåriga studierna av värdefulla ekområden som bedrivits i Östergötland av främst Nicklas Jansson, Länsstyrelsen Östergötland, resulterat i ett stort antal nyfynd av arten.

Läderbaggen är en ca 3 cm stor skalbagge som lever i gamla ihåliga träd, främst ek. Förekomst av arten visar dels att området sannolikt har en lång kontinuitet med förekomst av gamla ihåliga träd, men också att det finns en lång rad andra intressanta och hotade djur och växter knutna till de gamla träden i området.

Läderbaggen är föremål för ett omfattande skyddsarbete genom projektet "Bevarandet av läderbaggen (*Osmoderma eremita*) och dess habitat i Sverige". Dessutom och i anslutning till detta projekt har ett åtgärdsprogram för arten producerats, vilket drar upp bevarandestrategin för denna art och för många av de områden som innehåller äldre ädellövträd i Sverige. Mot bakgrund av detta kan i någon mån läderbaggen ses som en symbolart och representant för den mycket rika biologiska mångfald som är knuten till gamla ekar och andra hålträdsmiljöer.

Nästan 200 rödlistade skalbaggsarter lever på gamla ihåliga ekar. Eftersom läderbaggen också kan leva i gamla ihåliga träd av andra trädarter och att det finns många rödlistade lavar och andra organismgrupper i denna miljö, kan listan på rödlistade arter som lever i samma habitat som läderbaggen göras mycket längre än så. Det innebär att om bevarandearbetet kring läderbaggen blir lyckosamt, räddas också ett mycket stort antal andra arter från utrotning.

Resultaten från inventeringen 1997-1998, samt övriga fynd som kommit till vår kännedom, visar att arten förekommer på 190 lokaler i Sverige. Av dessa finns fynd av imago eller larv på 115 lokaler. På 75 lokaler finns endast fynd av spillning eller rester av skalbaggen. Huvuddelen av fynden är koncentrerade till östra Götaland som t ex Östergötlands-, Kalmar- och Blekinge län (totalt 126 lokaler), men det finns totalt sett färskare fynd från 12 län från Skåne i söder till Uppsala län i norr. Det i denna rapport angivna antalet lokaler är betydligt större än tidigare gjorda bedömningar av artens status i Sverige. Det innebär inte att arten ökar i utbredning utan fast mera på att nya moderna inventeringsmetoder ökat fyndfrekvensen och att intensiteten i denna inventering varit betydligt större än i tidigare gjorda sporadiska inventeringar.

Det är mycket få insektsarter som är lika väldokumenterade som läderbaggen. Det betyder emellertid inte att alla lokaler för arten i Sverige är funna. Nya fynd men även återfynd på kända äldre lokaler kommer säkerligen att dyka upp. Det är dock troligt att huvuddelen av de större ekområdena med förekomst av läderbagge nu är upptäckta. Det totala antalet lokaler kan upplevas som stort men det är då viktigt att påpeka att en majoritet av lokalerna är hotade genom att de består av ett fåtal gamla och ihåliga träd. I norra Europa utgör också igenväxningen runt de gamla träden ett stort hot. Dels förkortas trädens egen livslängd av att stå igenväxt och dels kan det förmodas att läderbaggen och andra hotade arter, på lång sikt inte utvecklas lika bra i ett igenväxt område jämfört med mera öppna områden. Det kan dessutom i vissa fall finnas ett glapp i åldersstrukturen på trädgenerationen under de allra äldsta som innebär att populationen kan komma att dö ut om inte ett påskyndat åldrande av de yngre träden genomförs och att de äldre träden bevaras levande så länge som möjligt. Sammantaget innebär detta att vi på sikt (25-150 år) riskerar lokala utdöenden på ett stort antal av de lokaler som finns idag för arten. Många av lokalerna med ett fåtal gamla träd och en liten population kan betraktas som reliktpopulationer från en tid då det fanns betydligt fler träd i området. Ett annat hot mot artens långsiktiga överlevnad i Sverige är dess dåliga förmåga att kolonisera nya områden.

1. Summary

This report summarises the known distribution of the Hermit beetle (*Osmoderma eremita*) in Sweden during the latest decade. Older records are included if they have been encountered during the progress of this survey but some old records are still likely to be lacking. The most comprehensive up to date information is to be found in the inventory that was carried out during 1997-1998 under the leadership of Nicklas Jansson, County Administrative Board of Östergötland. This inventory was a part of and financed by the Hermit Beetle conservation project, which has been carried out during 1997-2002 in co-operation with the Swedish Environmental Protection Agency (SEPA) and the Life Foundation in the European Union, with Kjell Antonsson as project leader. The inventory was carried out by 20 inventors in a large number of sites from Skåne in the south to Uppland in the north. Contributions to the knowledge of the distribution of the Hermit beetle have also been given through the S.G Nilssons/Rickard Anderssons (Baranowski) studies of different oak areas in southern Sweden. Researchers working on the species included Thomas Ranius and Jonas Hedin at the University of Lund. In addition long term investigations of interesting oak areas have been carried out in the County of Östergötland, primarily by Nicklas Jansson who has contributed with the discovery of a large number of new sites for the species.

The Hermit beetle is a 3 cm long scarabaeid beetle living in old hollow trees, in Sweden primarily in oaks. Occurrence of the species shows that the site has a continuity of old hollow trees which also implies that the site hosts a large number of interesting and threatened animals and plants connected to the old trees in the area. The Hermit beetle is also in focus for extensive conservation work through the special project entitled "Preservation of the Hermit beetle and its habitat in Sweden". In addition and connected to this project, an Action Program for the species has been produced, which draws up a conservation strategy for this species in Sweden and for a large number of sites with broad-leaved deciduous trees. In this respect it is clear that the Hermit beetle is a target species for the rich biodiversity in those habitats in Sweden.

Almost 200 threatened beetle species in Sweden are associated with old hollow oaks. Since the species can also live in other species of old hollow trees, the list of species that are connected to the same habitat as the Hermit beetle can be very long. That means that if the preservation work succeeds, many other species are saved from extinction at the same time.

The results of the 1997-1998 inventory, when added to other records that have been registered, show that the species is known from 190 sites. Of these records 115 are finds of adults or larvae. On 75 sites there have only been finds of faeces or fragments of the species. A majority of the records are made in the south-eastern third of the country in provinces like Östergötland, Kalmar and Blekinge (in total 126 sites), though there are recent records from 12 provinces from southernmost Skåne to Uppland in the north. The number of records in this report is much larger than previously known. Rather than showing an increase in the number of sites in Sweden, it is an indication that new methods with increased recording frequency and intensity have revealed more sites than shown during previous inventories

Though there are only very few species of insects that are as well documented as the Hermit beetle in Sweden, it does not mean that we know all the Swedish sites. New records as well as new finds in old sites are likely to occur, but most probably the majority of large oak areas with occurrence of *Osmoderma* have already been discovered. The total amount of sites can be regarded as large, but it is important to stress that a majority of the sites consist of only a few hollow trees. In northern Europe are also the overgrowth around the old trees a big threat. The age of the trees become shorter and you can presume that the Hermit beetle not has that good development in the long run in an area with overgrowth compare to open areas. Furthermore, there can in some cases be a gap in the age structure from the oldest trees down to the next generations. This can result in an extinction of the *Osmoderma* population before the younger trees can replace the older ones. Altogether this means that we in the long run (25-150 years) will risk local extinction in a large number of recent sites. A large proportion of the sites with only a few trees and small populations of *Osmoderma* can be regarded as relict populations from times when there was a large number of old trees in the area. Another threat to the long-term survival of the species in Sweden is the bad distribution capacity of the species.

2. INLEDNING

Läderbaggen (*Osmoderma eremita*) är en relativt stor (3 cm) skalbagge, tillhörande familjen bladhorningar, till vilken också hör skalbaggar som t ex. guldbaggar, tordyvlar, ollonborrar och dyngbaggar. Den lever i gamla ihåliga ädellövträd, i Sverige främst ek. Under larvstadiet, som varar i tre år, äter den av den murkna veden på insidan av det ihåliga träden. Forskning har också visat att läderbaggen har en dålig spridningsförmåga. Levnadssättet och den låga spridningsbenägenheten, gör arten ovanligt lämplig som indikator för värdefulla ädellövbekständer. Det är väldigt många hotade arter knutna till samma habitat som läderbaggen. Gamla ekar är t ex värdräd för ca 200 rödlistade skalbaggsarter. Läderbaggen är också med som prioriterad art på EU:s habitatdirektiv, annex 2. Övriga prioriterade svenska arter på den listan är varg, järv och fjällräv.



Arten har länge betraktats som sällsynt, även om denna rapport visar att den finns på betydligt fler platser än vi hade kunskap om tidigare. Den är sällsynt och hotad över hela Europa och saknas i flera nordvästeuropiska länder, som t ex Belgien, Holland och Storbritannien. Den finns bara på en lokal i vardera Norge och Finland, samt på knappt 10-talet lokaler i Danmark. I Baltikum är den känd från ca 60-70 lokaler i främst Lettland, men här finns också potential för fler upptäckter. Sverige har ett internationellt ansvar för artens överlevnad, då vi har en hög andel av den europeiska populationen. På den svenska rödlistan är läderbaggen placerad i hotkategorin VU (Sårbar), Artdatabanken 2000.



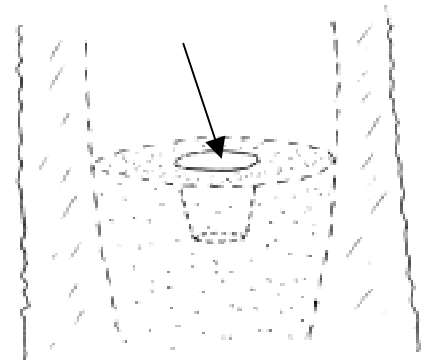
Denna rapport sammanfattar vår nutida kunskap om läderbaggens (*Osmoderma eremita*) utbredning i Sverige. Då arten är ovanligt noggrant inventerad för att vara en insekt, kan man inte förvänta sig att hitta stora mängder av ytterligare lokaler. Artens undanskymda levnadssätt gör dock att det kan upptäckas nya lokaler även framledes. Denna inventering och övrig fokusering på läderbaggen, är bl a föranlett av det projekt om bevarandet av läderbaggen och dess habitat i Sverige, som genomförts under perioden 1997-2002. Projektet, som till lika delar finansieras av Naturvårdsverket och EU:s Life-fond, omfattar 45 objekt (och 7 ytterligare reservobjekt) från Skåne till Uppland. Projektarbetet har främst handlat om att skydda naturvärdena och genom röjning, stängsling och bete, restaurera områden där igenväxning hotar att förkorta livslängden för träden. Projektet har också innefattat den inventering som redovisas i denna rapport, ett internationellt workshop samt producerandet av en informationsbroschyr och ett åtgärdsprogram för läderbaggen, m m. Huvuddelen av projektarbetet har administrerats av länsstyrelserna i södra Sverige. Huvudman är Naturvårdsverket och projektledare Kjell Antonsson, Länsstyrelsen Östergötland.

Den inventering som utgör basen för denna rapport genomfördes 1997-1998, av ett 20-tal inventerare (bil. 2), under ledning av Nicklas Jansson, Länsstyrelsen Östergötland. Viktiga bidrag till den nutida kunskapen om läderbaggens utbredning har också erhållits genom länsstyrelsens ekinventeringar i Östergötland och den inventeringsverksamhet och forskning som bedrivits vid Universitetet i Lund av bl a S G Nilsson, Rickard Andersson (Baranowski), Thomas Ranius och Jonas Hedin. Övriga fynd härrör från amatörentomologers idoga arbete genom åren.

Rapporten är skriven av Kjell Antonsson. Värdefulla bidrag och synpunkter har lämnats av Nicklas Jansson, S G Nilsson, Thomas Ranius och Jonas Hedin.

3. METODIK

Denna sammanställning av den aktuella kunskapen om läderbaggens utbredning bygger på ett samarbete mellan såväl amatörentomologer, forskare som tjänstemän på olika myndigheter. Inför inventeringen, sammanställdes all befintlig kunskap om var det fanns potentiella lokaler i form av gamla ihåliga träd. Även kunskapen om var det fanns säkra, aktuella fynd av imagines eller larver noterades varvid dessa lokaler kunde uteslutas ur inventeringen. Därefter engagerades inventerare och inventeringen kunde organiseras. Flertalet inventerare fick en genomgång i hur man prioriterar vilka träd som ska undersökas, hur fallfällorna (se figur) appliceras, hur spillning och fragment identifieras m m.



Figuren ovan visar en fallfälla som är nedgrävd i mulmen i ett ihåligt träd / The figure above shows an insect trap which is digged down in the "mulm", mould of rotten wood e t c in the hollow tree.

Under 1997-1998 genomfördes sedan inventeringen i huvudsak på följande sätt. Alla potentiella lokaler besöktes och genom att vandra genom lokalen gjordes en bedömning av förutsättningarna att där kunde finnas en population. Om inventeraren bedömde att så var fallet, var nästa steg att leta efter lämpliga träd i vilka fallfällorna kunde appliceras.

Parallellt med detta och om det var omöjligt att placera fällor på lokalen genomsöktes vissa träd med avseende på spillning eller fragment från läderbagge. Antalet fällor (0-10) som utplacerades, bestämdes av maxantalet lämpliga träd och hur mycket tid som fanns till förfogande. Fällorna placerades ut under perioden 10/7 – 15/8 och vittjades sedan efter 2-3 dagar och vid fynd av imago, togs fällorna bort från lokalen.

Det förhållandevis låga antalet fynd från tidigare år kan bero på att man då huvudsakligen undersökte gamla ihåliga träd genom att sålla s k mulm från ihåligheter vid marken. Predationen på skalbaggar som lever i stora ihåligheter, särskilt vid marken, är troligen ganska stor, vilket resulterar i att antalet fynd på sådana ställen är lägre. På senare år och i denna inventering, har istället fallfällor huvudsakligen applicerats i mindre ihåligheter en bit upp på stammen. Genom att använda stege kan man nå en bra bit upp på stammen och håligheterna på den nivån kan vara helt separerade från håligheten vid marken. Fallfällor fångar också dygnet runt vilket effektiviserar metodiken. Då det är frågan om en sällsynt skalbagge, rör det sig huvudsakligen om s k levandefångst, d v s fällorna tömdes efter ett fåtal dagar och djuren släpptes ut efter artbestämning. Då läderbaggen är tämligen obenägen att flyga har endast enstaka individer erhållits i s k fönsterfällor.

De fynd som gjorts av larver, spillning och skalbaggsdelar, har gjorts okulärt eller genom sällning av mulm. Ibland kan det i en kraftigt reducerad och tynande population vara svårt att upptäcka några imago (vuxna skalbaggar) vid en snabb inventering. Färsk spillning eller stora delar av skalbaggen kan då indikera att det ännu lever kvar en population i området. En liten mängd gammal spillning eller ett fåtal små skalbaggsrester, kan emellertid lika gärna vara spåren av de sista individerna i området.

Inventeringarna har endast genomförts av personer som känner till arten väl och som också tränats att känna igen spillning och rester av arten. Enstaka äldre fynd och sådana som inte kommit till vår kännedom kan ha förbisetts i denna sammanställning.

2.2 Inventeringens omfattning och lokaldefinition

Totalt har mer än 620 lokaler besökts under senare års inventeringar (tab. 1.). Då medräknas endast potentiella lokaler med gamla ädellövträd. Det är också i huvudsak endast sådana lokaler som inventerats. Ett 20-tal personer deltog i inventeringen. Dessa och alla andra rapportörer av lokaler redovisas i bil. 2.

TAB 1. Antalet inventerade lokaler under inventeringen 1997-1998 fördelade på län samt en uppskattning av antalet inventerade lokaler vid andra tillfällen under 1990-talet, där syftet med inventeringarna varit att hitta hålträdslevande insekter och där lokalerna innehåller gamla och ihåliga träd.

LÄN/COUNTY	Antal inventerade lokaler 97-98/ Number of inventorated sites 1997/1998	Uppskattat antal lokaler som inventerats vid andra tillfällen under 1990-talet/ Estimated number of sites inventorated in other investigations during 1990s
Stockholm	23	
Uppsala	41	
Södermanland	11	5
Östergötland	107	75
Jönköping	60	
Kronoberg	16	15
Kalmar	66	20
Blekinge	50	20
Skåne	27	5
Halland	4	8
V. Götaland	25	20
Örebro	1	15
Västmanland	8	4
Summa:	439	187

Med tanke på läderbaggens begränsade spridningsförmåga kan det i vissa fall vara motiverat att redovisa lokalerna även om de är belägna mycket nära varandra. I denna rapport har dock mycket närliggande lokaler lagts samman, dels på grund av redovisningstekniska skäl, då man inte kan urskilja de olika lokalerna på en Sverige-karta, dels på grund av att det i många fall rör sig om trakter med stora sammanhängande områden med gamla ädellövträd, där lokalen kanske i verkligheten utgörs av ett konglomerat av mindre områden. Speciellt i det skånska Eklandskapet söder om Linköping i Östergötland och i Blekinge skärgård, där det i vissa fall finns stora sammanhängande områden med gamla ekar, kan lokalbegreppet diskuteras. Med en lokal i denna rapport, menas ett område med en likartad biotop som geografiskt ligger avskild från en annan förekomst med mer än 1-2 km.

4. RESULTAT

Totalt är läderbaggen eller spår av arten funnen på 183 lokaler i Sverige sedan 1990. Utöver detta finns 7 fynd gjorda under perioden 1960-1989. Fördelningen av kända lokaler med avseende på län framgår av tabell 2. Tyngdpunkten ligger i den sydöstra delen av Sverige, från Östergötland över Kalmar till Blekinge. I dessa tre län ligger ca 65 % av de kända svenska lokalerna. Räknas endast fynd av imago eller larver, blir andelen i dessa tre län ännu lite högre. Gamla lokaler är i flera fall kollade utan att några återfynd har kunnat göras.

På 115 av fyndlokalerna utgörs fyndet av imago eller larver. Fynd av endast spillning eller fragment av skalbaggen är gjort på 75 lokaler. Fynd av spillning eller fragment kan visa att arten fortfarande har en population på platsen, men det kan också vara de sista resterna av en numera utdöd population. Om det finns fynd av både imago, spillning och fragment i ett område, redovisas endast imagofyndet för det området.

I Halland var länge det enda kända fyndet, det som gjordes på 1700-talet i Laholmstrakten av prästen Pehr Osbeck, men arten är numera också känd genom moderna fynd vid Börsås, Rossared i Kungsbacka kommun. Även Jönköpings och f d Bohuslän (numera inkluderat i V. Götalands län) såg länge ut att bli vita fläckar på den svenska läderbagge-kartan, men det finns numera färskare fynd från båda dessa län. Trots upprepade ansträngningar har det dock inte gått att bevisa nutida förekomst i Stockholms län. Med kännedom om Djurgårdsekarna och flera andra fina ekförekomster i Stockholmstrakten är det förvånande att det inte tycks finnas någon population i detta område. En dubiös uppgift om förekomst har dock cirkulerat och cirkulerar i viss utsträckning fortfarande i media och på internet. Det visade sig dock ganska snart vara frågan om spillningsfynd av den närbesläktade

bruna guldbaggen (*Liocola marmorata*). Den store kännaren av den svenska vedskalbaggsfaunan, Thure Palm, gjorde för mer än 50 år sedan en märklig observation av en, som han trodde, flygande läderbagge, vid nedre Dalälven. Då det är en osannolik observation, som därtill, trots Palms ryktbarhet, är dubiös, då det är svårt att vara säker på vad det är för en art som flyger på avstånd, så är fyndet inte med i denna sammanställning.

TAB 2. Antalet kända lokaler för läderbaggen (*Osmoderma eremita*) i Sverige 2001, fördelade på län och om fynduppgiften grundas på fynd av imago/larv eller spillning/fragment. / The number of recent records of Hermit beetle (*Osmoderma eremita*) in Sweden 2001, related to county and if the record are based on adults/larvae or faeces/fragments of the beetle.

LÄN/COUNTY	Imago/Larv	Spillning/Fragment	Totalt
Uppland	2	3	5
Södermanland	7	1	8
Östergötland	41	20	61
Jönköping	1	3	4
Kronoberg	3	2	5
Kalmar	22	17	39
Blekinge	17	9	26
Skåne	8	5	13
Halland	1	0	1
Västra Götaland	5	13	18
Örebro	5	0	5
Västmanland	3	2	5
SUMMA:	115	75	190

Det är en aning svårbedömt hur många nya lokaler som tillkommit genom senare tiders inventeringar. Det kan dock konstateras att det bara fanns 15-20 kända lokaler för läderbaggen i Sverige i början på 1980-talet. Dessutom var flera av dessa inte kontrollerade på flera decennier.

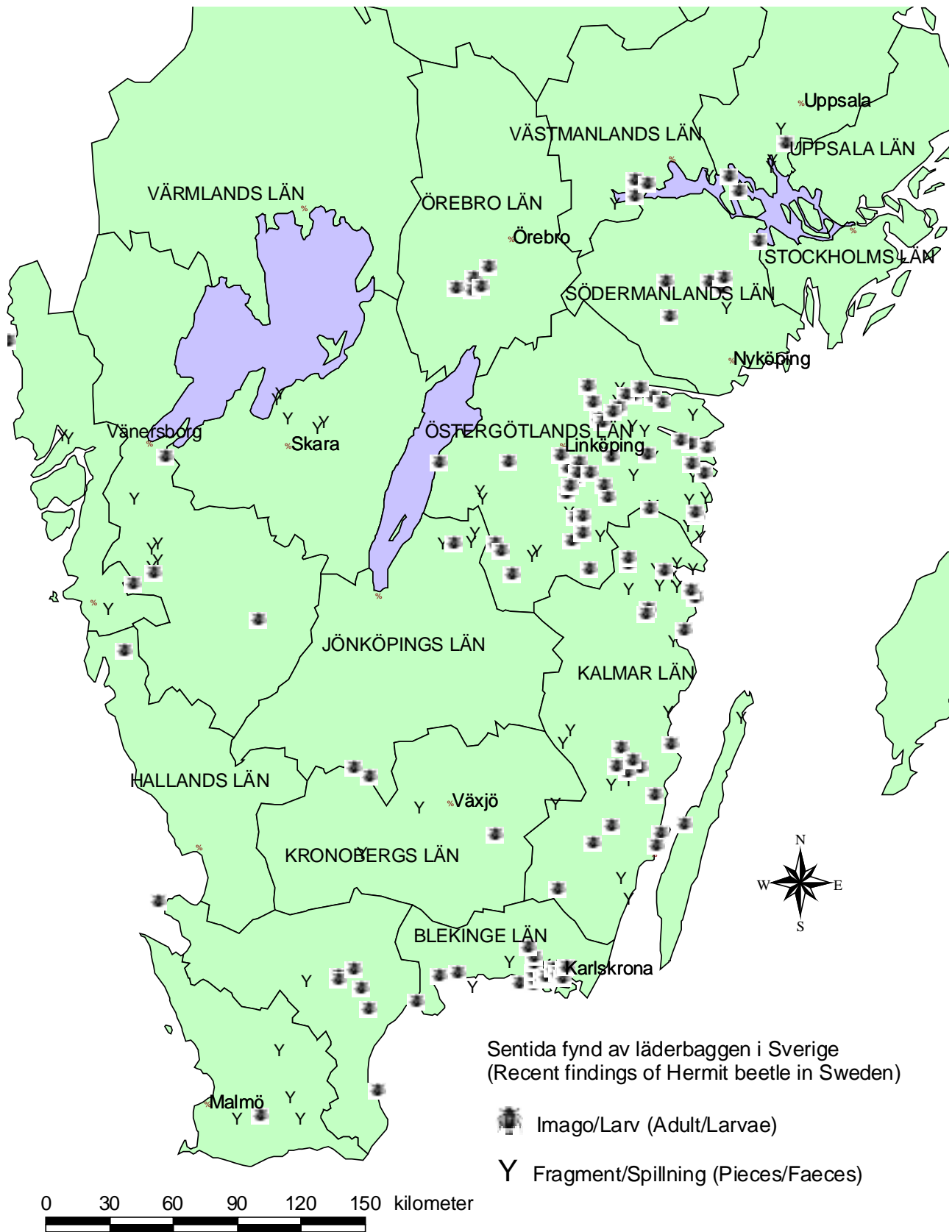
En utbredningskarta över de kända lokalerna för läderbaggen i Sverige visas i fig. 2. Östergötland är det län/landskap som har de flesta kända lokalerna för arten i Sverige. En mera detaljerad karta över artens utbredning i Östergötland visas i fig. 3.

En fullständig förteckning över alla kända lokaler för arten finns i bilaga 1. Dessutom är alla lokaler som inventerats under 1997-1998, förtecknade i bilaga 3.

En fullständig redovisning av lokalernas storlek och innehåll av gamla ihåliga träd, kan inte ges i denna rapport. Det är dock önskvärt med en sådan sammanställning, då det möjliggör en säkrare bedömning av statusen i Sverige för denna viktiga biotop. Uppskattningsvis är dock endast ett 50-tal av läderbagge-områdena, bestående av mer än 20 ihåliga träd och med betryggande försörjning av yngre träd som kan ta över, när de äldre faller för åldersstrecket. En hög andel av lokalerna är arealmässigt små, bestående av mindre än 20 ihåliga träd och med dålig representation av yngre trädgenerationer. Ranius (2001) bedömer att det behövs minst några tiotal ihåliga träd och en god tillgång på efterföljare som ett minimum för en på lång sikt hållbar population.

Det finns inte alltid angivet i vilket trädslag fynden är gjorda men det är ingen tvekan om att det viktigaste trädslaget för läderbaggen i Sverige är ek (*Quercus robur*). Över nittio procent av alla fynd i Sverige är gjorda i ekar. Det kan dock finnas en viss underrepresentation av bok i denna bedömning. Det beror på att arten huvudsakligen eftersöks på ek, även om det finns bok eller andra trädslag på lokalen, men även om det kan finnas en del oupptäckta fynd i bok så skulle inte siffrorna påverkas i någon högre grad av detta. Det kan samtidigt konstateras att läderbaggen kan leva i snart sagt alla ädla lövträd och dessutom i fruktträd. I Frankrike och söderut i Europa är förutom ek, också äkta kastanj

Fig. 2. Läderbaggens (*Osmoderma eremita*) utbredning i Sverige 2001.
The distribution of Hermit beetle in Sweden 2001.



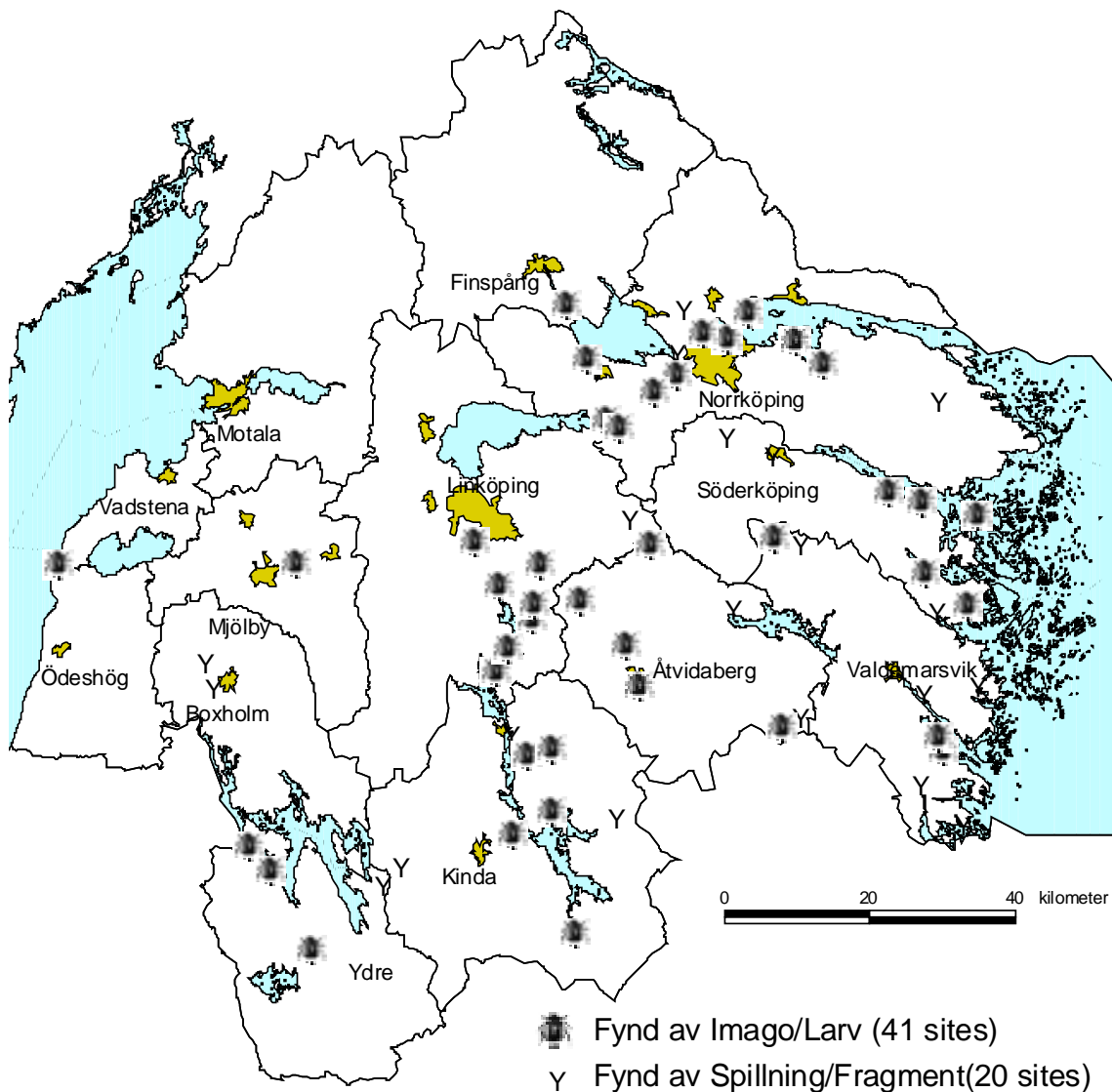


Fig. 3. Läderbaggens utbredning i Östergötland 2001./The distribution of Hermit beetle (*Osmoderma eremita*) in the county of Östergötland

(*Castanea sativa*) ett viktigt värdräd för läderbaggen. Detta är helt logiskt då röttningsprocess och vedkonsistens är mycket likartad hos äkta kastanj och ek. Äkta kastanj finns dock inte i Sverige.

Drygt 30 procent av de kända lokalerna är skyddade som naturreservat. Andelen skyddade lokaler med fynd av imago/larv är dock något högre (36%). Då flertalet av de oskyddade lokalerna är små, är dock andelen skyddad areal högre. Arealmässigt små lokaler, lämpar sig ibland bättre att skydda med andra skyddsinstytut än naturreservat. Exempel på sådana är biotopskydd och naturminnesförklaring av de gamla träden. Det föreligger inte heller något omedelbart hot mot flertalet lokaler, då det numera är ovanligt att t ex gamla ihåliga ekar huggs ned. Det är emellertid inte självklart att man kan räkna med att markägarna på lång sikt skapar förutsättningar för obruten kontinuitet av gamla träd. Det är dessutom ofta nödvändigt att antalet gamla träd måste öka, så att den långsiktiga överlevnaden säkras för de gamla trädens organismer. Skötseln av biotopen är också kostnadskrävande. Ett skydd innebär att kostnaderna för skötseln kan delas av fler än markägaren.

5. SLUTSATSER

Inventeringen av läderbaggen i Sverige visar att de kvarvarande lokalerna för arten visar en mycket stark koppling till gårdar som antingen är eller har varit större gods eller herrgårdar. Det är också troligt att samtliga aktuella lokaler har en lång kontinuitet med gamla ihåliga träd.

Inventeringen visar också att kunskapen om läderbaggens utbredning tidigare var mycket bristfällig. Av de nu kända lokalerna är över 90% funna i nyligen gjorda inventeringar. Det är viktigt att i detta sammanhang poängtera att, arten lär ha funnits på samtliga ”nya” lokaler under lång tid, eftersom det knappast förekommer någon nykolonisation nuförtiden.

Det finns ett betryggande antal lokaler i Sverige, så artens överlevnad kan anses säkrad. Det finns emellertid en mycket stor risk att antalet lokaler kommer att minska under det kommande seklet, eftersom en hög andel av lokalerna är små och isolerade, med ett litet antal hålträd eller att det finns ett glapp i de åldersstrukturen hos träden. Den enda möjligheten att motverka ovanstående hot är att öka antalet hålträd på lokalerna och att i nödfall påskynda åldrandet hos 100-150 åriga träd så att glappet fylls upp. Ett annat hot mot läderbaggen och övrig biologisk mångfald är igenväxningen runt de gamla träden. Det finns fortfarande många träd, vars livslängd förkortas och där mikroklimatet blir sämre p g a igenväxning.

Resultaten visar också att det finns många lokaler som saknar läderbaggen, trots att där finns flera gamla ihåliga träd med tillräckligt god kvalitet för att kunna hysa arten. En hög andel av dessa lokaler är dock små och ligger isolerade från områden med en hög frekvens av läderbaggelokaler.

Vid inventering av läderbagge, är det effektivast att använda fallfällor, som placeras i håligheter, en bit upp i trädet. Sällning av mulm och fönsterfällor kan också användas, för att en så komplett bild som möjligt, av den trädlevande faunan ska erhållas.

6. TACKORD

Jag vill först och främst tacka alla de markägare som själva och genom deras förfäder sparat gamla träd och sett till att vi idag kanske är Europas viktigaste land för många hotade arter, däribland läderbaggen.

Tack också till alla de inventerare, som under Nicklas Janssons ledarskap, snabbt och effektivt, scannade över hela södra Sverige i jakten på nya lokaler för läderbaggen. Nicklas har dessutom inventerat ett 70-tal ekområden i främst Östergötlands och Örebro län, under de senaste 8 åren och därigenom erhållit en unik och ovärderlig kunskap om den eklevande faunan.

Viktiga bidrag till kännedomen om läderbaggens ekologi och utbredning har också erhållits genom Thomas Ranius gedigna forskning, tidigare ackompanjerad av Sven G. Nilssons och Rickard Anderssons (Baranowski) undersökningar i ekområden och senare av Jonas Hedins forskning.

Vidare finns det anledning att påpeka att utan Naturvårdsverkets och EU:s Lifefonds satsning på denna art och detta viktiga habitat, hade detta projekt ej kunnat genomföras. Tack också till Länsstyrelsen Östergötland. Såväl länsledning som miljövårdsenhet, har genom alla år och även i detta projekt stöttat och stimulerat projektverksamhet av olika slag.

7. LITTERATUR

- Antonsson, K. 1999:** Läderbaggen (*Osmoderma eremita*) - ekologi och skötseln av livsmiljön. Stockholm (Naturvårdsverket).
- Antonsson, K. 2001:** Åtgärdsprogram för bevarande av Läderbagge (*Osmoderma eremita*). Naturvårdsverkets förlag.
- Antonsson, K. & Wadstein, M. 1991:** Eklandskapet. En naturinventering av hagar och lövskogar i eklandskapet S om Linköping. Länsstyrelsen i Östergötlands län.
- Ek, T., Wadstein, M. & Johannesson, J. 1995:** Varifrån kommer lavar knutna till gamla ekar? Svensk Bot. Tidskr. 89: 335-343. Lund.
- Eliasson, P. & Nilsson, S.G. 1999.** Rättat efter skogarnes aftagande - en miljöhistorisk undersökning av den svenska eken under 1700- och 1800-talen. - Bebyggelsehistorisk tidskrift 37: 33-64.
- Gärdenfors, U. 2000a:** Hur rödlistas arter? Manual och riktlinjer. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Gärdenfors, U. (ed.) 2000b:** Rödlistade arter i Sverige 2000 – The 2000 Red List of Swedish Species. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Jansson, N & Antonsson, K. 1995.** Eklandskapet som miljöövervakningsobjekt. Metodutveckling på uppdrag av Naturvårdsverket. Länsstyrelsen i Östergötlands län.
- Jansson, N. 1996.** Vedskalbaggsfaunan i två områden med gamla ekar i Norrköping. Natur i Norrköping. 2:97. Park- och Natur-kontoret, Norrköpings kommun.
- Jansson, N. 1996.** Vedskalbaggsfaunan i tre ekområden i Norrköping. Natur i Norrköping. 1:96. Tekniska kontoret, Norrköpings kommun.
- Jansson, N. 1997.** Vedskalbaggsfaunan i två ekområden i Örebro län – Hackvad och Nalaviberg. Länsstyrelsen i Örebro län, Naturvård, publikation nr 1997:22.
- Jansson, N. 1998.** Vedskalbaggsfaunan kring gamla ekar på militära övningsfältet söder om Linköping i Östergötlands län. Information från Länsstyrelsen i Östergötlands län.
- Jansson, N. 1999.** Vedskalbaggsfaunan i tio områden med gamla ädellövträd i Örebro län. Länsstyrelsen i Örebro län, Naturvård, publikation nr 1999:26.
- Johansson, T. 1997.** Förändringar av markanvändning i Eklandskapet i Bjärka-Säby under 300 år. - Svensk Botanisk Tidskrift 91: 193-208.
- Martin, O. 1993.** Fredede insekter i Danmark. Del 2: Biller knyttet till skov. - Entomologiske Meddelelser 61: 63-76.
- Nilsson, S.G & Andersson, R. 1994-1995.** Vedskalbaggsfaunan i håleksområden - Årsrapporter till WWF 1994 resp. 1995.
- Nilsson, S.G & Andersson, R. 1996-1997.** Fynd av rödlistade arter i områden med hålträd 1996 resp. 1997.
- Nilsson, S.G & Huggert, L. 2002.** Vedinsektfaunan i Hornsö-Allgunnenområdet i östra Småland. Länsstyrelsen i Kalmar län.
- Ranius, T. & Nilsson, S.G. 1997.** Habitat of *Osmoderma eremita* Scop. (Coleoptera: Scarabaeidae), a beetle living in hollow trees. - J. Insect Conserv. 1: 193-204.
- Ranius, T. 2000a:** Minimum viable metapopulation size of a beetle, *Osmoderma eremita*, living in tree hollows. - Anim. Conserv. 3: 37-43.
- Ranius, T. 2000b:** Population biology and conservation of beetles and pseudoscorpions associated with hollow oaks. Doctoral dissertation on Department of Zoology. Lunds University, Sweden.
- Ranius, T. 2001:** Populationsekologi och habitatkrav för skalbaggar och klokräppearter i ihåliga ekar. Entomologisk Tidskrift 122 (3): 137-149. Lund. Sweden.
- Ranius, T. 2001.** Constancy and asynchrony of *Osmoderma eremita* populations in tree hollows. Oecologia 126:208-215.
- Ranius, T. & Jansson, N. 2000.** The influence of forest regrowth, original canopy cover and tree size on saproxylic beetles associated with old oaks. Biol. Conserv. 95: 85-94.
- Ranius, T. & Hedin, J. 2001.** The dispersal rate of a beetle, *Osmoderma eremita*, living in tree hollows. - Oecologia 126: 363-370.
- Tingvall, A. & Kersna, P. 1995:** Eklandskapet II. En naturinventering av hagar och lövskogar i den del av eklandskapet som ligger i västra Åtvidaberg och östra Linköping. Länsstyrelsen i Östergötlands län. Rapport 1995:3. Linköping.

BILAGA 1

Tabell över alla kända moderna fynd av läderbaggen (*Osmoderma eremita*) i Sverige.

Lokaler som ligger närmare varandra än 1-2 km är sammanslagna. Im/La= Imago/Larv, Res/Spi=Rester/Spillning

Table over all known recent sites of Hermit beetle (*Osmoderma eremita*) in Sweden.

Sites which are closer than 1-2 km are unificated. Ad/La=Adult/Larvae, Piec/Faec=Pieces/Faeces

Nr	Län No County	Lokalnamn Site name	Kommun Municipality	Fyndår (senast) Year latest record	Im/La Ad/La	Res/Spi Piec/Faec
1	Skåne	Häckeberga (Häckeberga och Degerberga)	Lund	1998	x	
2	Skåne	Torup (Bara och Kråkenäs)	Svedala	1998		x
3	Skåne	Kortils huvud, S. om Stenshuvud		1997	x	
4	Skåne	Hanaskog, strax N. om Torsebro	Kristiansstad	1998	x	
5	Skåne	Bosjökloster	Höör	1998		x
6	Skåne	Fulltofta	Hörby	1998		x
7	Skåne	Sörbytorp	Hässleholm	1998	x	
8	Skåne	Mölleröds kungsgård, Finja	Hässleholm	1998		x
9	Skåne	Övedskloster	Sjöbo	1998	x	
10	Skåne	Torsebro	Kristiansstad	1998	x	
11	Skåne	Hallands Väderö	Båstad	2001	x	
12	Skåne	Bellinga gods	Sjöbo	1998		x
13	Skåne	Vanås gods, Knislinge	Kristiansstad	1998	x	
14	Blekinge	Valje halvö NR	Sölvesborg	1998	x	
15	Blekinge	Stensnäs gård	Karlshamn	1997	x	
16	Blekinge	Bellevueparken, Karlshamn	Karlshamn	1999	x	
17	Blekinge	Tärnö, Karlshamn (Märraberget och N. Sandvik)	Karlshamn	2001		x
18	Blekinge	Smedbacken, Ronneby	Ronneby	2000		x
19	Blekinge	Göholm, Gö-halvön flerstädes	Ronneby	1998	x	
20	Blekinge	Listerby skärgårds NR (Arpö, Vagnö, Slädö)	Ronneby	1998	x	
21	Blekinge	Almö NR	Ronneby	1995	x	
22	Blekinge	Blötö, 2 km SSO Listerby	Ronneby	1998		x
23	Blekinge	Kvalmsö NR	Ronneby	1998		x
24	Blekinge	Förkärla-Vambåsa-området	Ronneby	2001	x	
25	Blekinge	Grindstugans NR	Ronneby	2001	x	
26	Blekinge	Johannishus-åsarna NR, flerstädes	Ronneby	2001	x	
27	Blekinge	Vermansnäs NR, Hjortsberga	Ronneby	1998	x	
28	Blekinge	Tromtö NR, flerstädes	Ronneby	2001	x	
29	Blekinge	Haglö	Karlskrona	2000	x	
30	Blekinge	Agdatorp	Karlskrona	1998		x
31	Blekinge	Stora Vörta, Nätraby	Karlskrona	1998		x
32	Blekinge	Marielunds gård	Karlskrona	2000		x
33	Blekinge	Stora Boråkra	Karlskrona	1997		x
34	Blekinge	Skärva NR, (hamnen och ladugården)	Karlskrona	1998	x	
35	Blekinge	Karlskrona stad, flerstädes	Karlskrona	2000	x	
36	Blekinge	Lyckeby ekbacke NR (Avelsgårde, Lyckå)	Karlskrona	2000	x	
37	Blekinge	Verkö (Grimskula och Bergudden)	Karlskrona	2001	x	
38	Blekinge	Augerum N	Karlskrona	1998	x	
39	Blekinge	Kummeln, Augerum	Karlskrona	2000		x
40	Halland	Börsås, Rossared	Kungsbacka	1999	x	
41	Jönköping	Botorp, vid sjön Noen, Tranås	Tranås	1997	x	
42	Jönköping	Åbonäs	Tranås	1998		x
43	Jönköping	Näs, Valen	Tranås	1998		x
44	Jönköping	Ekberget, Tranås	Tranås	1998		x
45	Kronoberg	Yxkullund, O. om Toftaholm	Ljungby	1997	x	
46	Kronoberg	Toftaholm, Dörrarp	Ljungby	1998	x	
47	Kronoberg	Engaholm	Alvesta	1998		x
48	Kronoberg	Hovmantorp säteri vid sjön Rotten	Växjö	2001	x	
49	Kronoberg	Byvärma, Agunnaryd	Ljungby	1987		x
50	Kalmar	Ankarsrum säteri	Västervik	1997	x	
51	Kalmar	Dynestad, Ankarsrum, V. om sjön Lången	Västervik	1998	x	
52	Kalmar	Helgerums slott	Västervik	1997	x	
53	Kalmar	SV Odensviholm (två närliggande lok.)	Västervik	1998	x	
54	Kalmar	Ränestad-Holmhult	Västervik	1997	x	
55	Kalmar	Kasimirsborg	Västervik	1997	x	
56	Kalmar	Hummelstad gård	Västervik	1997		x
57	Kalmar	Hammarbadet	Västervik	1997		x
58	Kalmar	Värnvik, Segersgårde	Västervik	1998		x
59	Kalmar	Gränsö slott, flerstädes	Västervik	1997	x	
60	Kalmar	Blekhem	Västervik	1997		x

BILAGA 1

Nr	Län No County	Lokalnamn Site name	Kommun Municipality	Fyndår (senast) Year latest record	Im/La Ad/La	Res/Spi Piec/Faec
61	Kalmar	Grundemar	Västervik	1997		x
62	Kalmar	Stjärneborg, Blankaholm	Västervik	1998		x
63	Kalmar	Öster om Kulbacken, Norrlandets S. del	Västervik	1998	x	
64	Kalmar	Hjortkullen, Västerviks N. del	Västervik	1998		x
65	Kalmar	Sandvik, Lövvik	Loftahammar	1998		x
66	Kalmar	Strömserum, Ålem	Mönsterås	1997	x	
67	Kalmar	Strömsholm-Hundströmmen, Hornsö kronop.	Högsby	2001		x
68	Kalmar	Ullefors, Hornsö kronopark	Högsby	2001		x
69	Kalmar	Sadeshult	Högsby?	2000		x
70	Kalmar	Nygård/ Koppekull	Nybro	2000		x
71	Kalmar	Ems gård S om Oskarshamn	Mönsterås	1996	x	
72	Kalmar	Södra Skärshult, Fliseryd	Mönsterås	1995	x	
73	Kalmar	Oskarshamn	Oskarshamn	1997		x
74	Kalmar	Värnsås/Horsö	Kalmar	1997	x	
75	Kalmar	Björnö N om Kalmar	Kalmar	1995	x	
76	Kalmar	Lindö, Ryssby	Kalmar	1996	x	
77	Kalmar	Kristinelund	Kalmar	1996		x
78	Kalmar	Värnanäs	Kalmar	1996		x
79	Kalmar	Bokhult NR, Barnebo-Böta kvarn, Barnebosjön	Högsby	1999	x	
80	Kalmar	V. Hultnässjön, flerstädes	Högsby	1999	x	
81	Kalmar	Ruda gård, lund och Åsebo, Långemåla	Högsby	1999	x	
82	Kalmar	Långemåla ka	Högsby	1999	x	
83	Kalmar	Fagerhults prästgård	Högsby	1999		x
84	Kalmar	Vissefjärda kyrkby o prästgård NO o SSO kyrkan	Emmaboda	1999	x	
85	Kalmar	Madesjö (två närliggande lokaler)	Nybro	1999	x	
86	Kalmar	S. Gunnarsbo, Kristvalla	Nybro	1999	x	
87	Kalmar	Böda prästgård, Öland	Borgholm	1995		x
88	Kalmar	Halltorps hage, Öland	Borgholm	1996	x	
89	V. Götaland	Sparresäter, NV Skövde	Skövde	1995		x
90	V. Götaland	Lerdala gård, ca 2km N kyrkan		1997		x
91	V. Götaland	Kinneulle, Munkängarna		1997		x
92	V. Götaland	Kinneulle, Hjälmstätters herrgård		1997		x
93	V. Götaland	L:a Kulhult, Flämsjöns N spets, Lerdala		1997		x
94	V. Götaland	Östad säteri	Alingsås ?	1996		x
95	V. Götaland	Hunneberg-V. Tunhem		1996	x	
96	V. Götaland	Vikaryd	Alingsås	1996		x
97	V. Götaland	Kärrbogärde	Alingsås	1998		x
98	V. Götaland	O. Öjared, 2,2km NO Nääs slott	Lerum	1996		x
99	V. Götaland	Nääs slottspark	Lerum	1998	x	
100	V. Götaland	Aspen-Gullringsbo, V. om Lerum	Lerum	1998	x	
101	V. Götaland	Hovsnäs-Torpa	Tranemo	1998	x	
102	V. Götaland	Backa NR, Ljushult, ca 2km SV kyrkan	Borås	1996		x
103	V. Götaland	Häggsjöyr, ca 5 km S. om kyrkan		1996		x
104	V. Götaland	Råda säteri, 600 m NV om	Härryda	1978		x
105	V. Götaland	Krageröd		1996	x	
106	V. Götaland	Gullmarsbergs säteri	Uddevalla	1998		x
107	Östergötland	Omberg- N Ålvarums udde	Ödeshög	1994	x	
108	Östergötland	Bjärka-Säby (flerstädes)	Linköping	2001	x	
109	Östergötland	Brokind	Linköping	1995	x	
110	Östergötland	Labbenäs,Stafsäter	Linköping	1995	x	
111	Östergötland	Sturefors (flerstädes)	Linköping	1995	x	
112	Östergötland	Sätra-Humpen, Hovetorp	Linköping	1995	x	
113	Östergötland	Tinnerö	Linköping	1996	x	
114	Östergötland	Vårdnäs ka	Linköping	1995	x	
115	Östergötland	Norrhagen, Örtomta	Linköping	1997		x
116	Östergötland	Sund	Ydre	1996	x	
117	Östergötland	Rosebo, Torpön	Ydre	1996	x	
118	Östergötland	Torpa ka	Ydre	1998	x	
119	Östergötland	Bäck vid Boxholms säteri	Boxholm	1997		x
120	Östergötland	Lagnebrunna	Boxholm	1997		x
121	Östergötland	Solberga, N om Mjölby	Mjölby	1994	x	
122	Östergötland	Östantorp, Yxnerum	Åtvidaberg	1995		x
123	Östergötland	Orräng,Grebo	Åtvidaberg	1995	x	
124	Östergötland	Torp	Åtvidaberg	1996	x	
125	Östergötland	Åtvidabergs tätort och Adelnäs	Åtvidaberg	1997	x	
126	Östergötland	Skårdala-Ekhult i Björsätters sn	Åtvidaberg	1997	x	

BILAGA 1

Nr	Län	Lokalnamn	Kommun	Fyndår (senast)	Im/La	Res/Spi
No	County	Site name	Municipality	Year latest record	Ad/La	Piec/Faec
129	Östergötland	Händelö, Norrköping	Norrköping	1994	x	
130	Östergötland	Ingelstad, Vilhelmsberg i Norrköping	Norrköping	1997	x	
131	Östergötland	Ljusfors, Vånga	Norrköping	1994	x	
132	Östergötland	Rundstorp	Norrköping	1997	x	
133	Östergötland	Borg	Norrköping	1996	x	
134	Östergötland	Norsholm	Norrköping	1996	x	
135	Östergötland	Bråborg	Norrköping	1994	x	
136	Östergötland	Kvillinge	Norrköping	1997		x
137	Östergötland	Malmölandet (flerstädes)	Norrköping	2001	x	
138	Östergötland	Leonardsberg	Norrköping	1998		x
139	Östergötland	Ravsnäs	Norrköping	1999	x	
140	Östergötland	Löfstad slott	Norrköping	2000	x	
141	Östergötland	Eknön	Söderköping	1985	x	
142	Östergötland	Djursö	Söderköping	1996	x	
143	Östergötland	Almstad, Tåby	Söderköping	1997		x
144	Östergötland	Ugglö, Kättinge	Söderköping	1997		x
145	Östergötland	Stegeborg, (flerstädes)	Söderköping	1998	x	
146	Östergötland	Ängelholms gods (flerstädes)	Söderköping	1997	x	
147	Östergötland	Gäverstad	Söderköping	1999		x
148	Östergötland	Sverkersholm-Harsbo, Ringarum sn	Valdemarsvik	1997	x	
149	Östergötland	Finntorps borguin	Valdemarsvik	1997	x	
150	Östergötland	Fågelvik	Valdemarsvik	1997	x	
151	Östergötland	Breviksnäs	Valdemarsvik	1995		x
152	Östergötland	Gryt (vägkorsn Gryt-Breviksnäs)	Valdemarsvik	1997		x
153	Östergötland	Fillingarum	Valdemarsvik	1997		x
154	Östergötland	Kvädö-Åsvikelandets NR	Valdemarsvik	1993		x
155	Östergötland	Ekeberga, Ö. Ed	Valdemarsvik	1997		x
156	Östergötland	Varphagen	Valdemarsvik	1997		x
157	Östergötland	Korsnäs	Valdemarsvik	1998	x	
158	Östergötland	Eklunden, V. Eneby	Kinda	1997	x	
159	Östergötland	Tempelkullen	Kinda	1996		x
160	Östergötland	Valla-Gålby-Aska	Kinda	1996	x	
161	Östergötland	Hamra-Räckeskog, Kättilstad sn	Kinda	1996	x	
162	Östergötland	NV Söderö (flerstädes)	Kinda	1996	x	
163	Östergötland	Oppeby-Råsöbro mfl. lokaler	Kinda	1996	x	
164	Östergötland	Röberga	Kinda	1996		x
165	Östergötland	Kopperarp	Kinda	1997		x
166	Östergötland	Smedstorp	Kinda	1997		x
167	Östergötland	Ekön, N. delen	Finspång	1998	x	
168	Örebro	Ekåsen, Bärstad	Lekeberg	1996	x	
169	Örebro	Nalaviberg	Hallsberg	1996	x	
170	Örebro	Viby-Geråsen	Hallsberg	1996	x	
171	Örebro	Värnsta-Trystorp	Hallsberg	1998	x	
172	Örebro	Broby äng	Hallsberg	2000	x	
173	Södermanland	Gripsholm, Mariefred	Strängnäs	1998	x	
174	Södermanland	Sparreholm	Flen	1995	x	
175	Södermanland	Tuna	Flen		x	
176	Södermanland	Lagmansö	Flen	1998	x	
177	Södermanland	Herröknäs	Gnesta	1998	x	
178	Södermanland	Harpsund		2001	x	
179	Södermanland	Ripsa-Åboö/Edeby vid Båven	Nyköping	1998		x
180	Södermanland	Aspö, vid kyrkan	Strängnäs	2001	x	
181	Västmanland	Strömsholm-Österängen	Hallstahammar	1970-tal	x	
182	Västmanland	Strömsholm-Billingen	Hallstahammar	1960-tal	x	
183	Västmanland	Tidö slott	Hallstahammar	1960-tal	x	
184	Västmanland	Kungsör	Kungsör	1996		x
185	Västmanland	Ängsö		1995		x
186	Uppsala	Hjulsta (flerstädes)	Enköping	1998	x	
187	Uppsala	Viks slott, Balingsta	Uppsala	2001		x
188	Uppsala	Fånö	Enköping	2000		x
189	Uppsala	Sisshammarsviken	Enköping	1998		x
190	Uppsala	Biskops-Arnö	Håbo	ca 1990	x	

BILAGA 2

Förteckning över personer som inventerat läderbagge (*Osmoderma eremita*) 1997-1998, eller på annat sätt bidragit med upplysningar om artens utbredning. / Name of those who had done the inventory or in other ways contributed to the knowledge of the distribution of *Osmoderma eremita* in Sweden.

Namn	Ort	Huvudsakligt inventeringsområde
Björn Abellsson	Lund	Kalmar
Hans Ahnlund	Gnesta	Södermanland
Hans Alexandersson	Vänersborg	V. Götaland
Bengt Andersson	Nybro	Kalmar
Rickard Andersson (Baranowski)	Höör	Skåne
Kjell Antonsson	Linköping	Östergötland
Rolf Arvidsson	Österbymo	Östergötland
Lotta Bergström	Karlskrona	Blekinge
Ivar Björegren	Karlshamn	Blekinge
Stefan Björn	Nybro	Kalmar
Göran Börkén	Åtvidaberg	Östergötland
Peter Cederström	Eslöv	Öland
Mats Claesson	Linköping	Södermanland
Bengt Ehnström	Uppsala	Uppland
Stefan Ekeröth	Västervik	Kalmar
Thomas Fasth	Huskvarna	Östergötland
Örjan Fritz	Halmstad	Halland
Malin Granlund	Linköping	Jönköping
Torulf Grek	Göteborg	V. Götaland
Bo Gustavsson	Söderköping	Östergötland
Jonas Hedin	Lund	Östergötland, Kalmar
Sven Hernborg	Ängelholm	Skåne
Lars Huggert	Dalby	Skåne
Svante Hultengren	Stenungsund	V. Götaland
Tord Hägg	Malmö	Skåne
Håkan Häll	Uppsala	Uppland
Håkan Ignell	Åtvidaberg	Östergötland
Nicklas Jansson	Motala	Östergötland
Thomas Johansson	Öland	Kalmar
Anders Klar	Karlskrona	Blekinge
Lennart Landin	Örebro	Örebro
Krister Larsson	Halmstad	Halland
Tommy Lennartsson	Uppsala	Uppland
Johnny Lindqvist	Göteborg	V. Götaland
Ulf Lundgren	Karlskrona	Blekinge
Sture Marklund	Örebro	Örebro
Kjell Mattson	Grebo	Östergötland
Sven G Nilsson	Diö, Älmhult	Kronoberg, Kalmar, Blekinge
Ove Nodmar	Karlskrona	Blekinge
Lars-Göran Olsén	Karlskrona	Blekinge
Klas Oskarsson	Lund	Kalmar
Thomas Persson	Linköping	Östergötland
Jan Pettersson	Vadstena	Östergötland
Ted von Proshwitch	Göteborg	Södermanland
Thomas Ranius	Uppsala	Östergötland
Peter Rolfsson	Ljungby	Kronoberg
Anna Sandell	Linköping	Östergötland
Karin Schutz	Västervik	Östergötland
Eva Siljeholm	Norrköping	Östergötland
Erik Sjödin	Uppsala	Uppland
Björn Ström	Linköping	Östergötland
Robert Ström	Västerås	Västmanland
Jan-Inge Tobiasson	Västerås	Västmanland
Magnus Wadstein	Linköping	Östergötland
Rune Widenfalk	Västerås	Västmanland
Åke Widgren	Karlskrona	Blekinge
Bert Wiklund	Stockholm	Stockholm
Jörgen Wissman	Uppsala	Uppland
Sixten Yngvesson	Hovmantorp, Lessebo	Kronoberg

BILAGA 3

Sammanställning av 1997-1998 års inventering av läderbaggen i Sverige. Inventeringen organiserades och leddes av Nicklas Jansson, Länsstyrelsen Östergötland/ Compilation of the 1997-1998 inventory of Hermit beetle in Sweden. The inventory was organised and headed by Nicklas Jansson, County Administrative Board of Östergötland.

Nr	Inventerare	Län	Kommun	Lokal	Antal	Uppskattat antal	Imago	Larv	Spillning	Fragment	År
No	Inventer	County	Municipality	Site	fällor	hålträd/Estimated	Adult	Larvae	Faeces	Pieces	Year
	(sg)			Name	No traps	no hollow trees	beetle				
1	AS	Östergötland	Kinda	Kopperarp	1	1			1		97
2	AS	Östergötland	Kinda	Smedstorp	3	4			1		97
3	AS	Östergötland	Kinda	Västra Eneby	1	1			1		97
4	AS	Östergötland	Kinda	V.Eneby, Eklunden	0		1		1		97
5	AS	Östergötland	Kinda	Oppeby	1	1					97
6	AS	Östergötland	Kinda	mellan V.Eneby o Oppeby	2	3			1		97
7	AS	Östergötland	Linköping	Berga hage	1	5					98
8	AS	Östergötland	Mjölby	Lindevads säteri	1	1			ev		98
9	AS	Östergötland	Norrköping	Almstad (Tåby)	1	1			1		97
10	AS	Östergötland	Norrköping	Ugglö (Kättinge)	2	3			1		97
11	AS	Östergötland	Norrköping	Viggeby	2	5					98
12	AS	Östergötland	Norrköping	Munkeboda	2	3					98
13	AS	Östergötland	Norrköping	kulle nära kyrkogården	3	10-15 (stad4)			ev		98
14	AS	Östergötland	Norrköping	Skattna	1	2			ev		98
15	AS	Östergötland	Norrköping	Borg,Herrebrokärret	1	2			ev		98
16	AS	Östergötland	Norrköping	Leonardsberg	4	5-10			1		98
17	AS	Östergötland	Norrköping	Ringstad	1	3			ev		98
18	AS	Östergötland	Norrköping	Krusenhov,Täppan	3	5-10	1		1		98
19	AS	Östergötland	Norrköping	Varudden	2	2			ev		98
20	AS	Östergötland	Norrköping	Jämjö	3	10(stad4)			ev		98
21	AS	Östergötland	Norrköping	Rävsholmen							98
22	AS	Östergötland	Söderköping	Engelholms skola	1	3					97
23	AS	Östergötland	Söderköping	Torpa	2	5			1	1	97
24	AS	Östergötland	Söderköping	Engelholmskorset	2	10			1		97
25	AS	Östergötland	Söderköping	Ramsdalskorset	3	2			1		97
26	AS	Östergötland	Söderköping	S:t Anna kyrka	1	2					97
27	AS	Östergötland	Söderköping	Nära Stegeborgs hamn	1	1					97
28	AS	Östergötland	Söderköping	Skällviks kyrka	2	2					97
29	AS	Östergötland	Söderköping	Stegeborgs slottsallé	3	4	1		1	1	97
30	AS	Östergötland	Söderköping	Varphagen	1	1			1		97
31	AS	Östergötland	Söderköping	Engelholm hamn	1	2			1		97
32	AS	Östergötland	Söderköping	Mörköberget mot Dalsfjärden	1	2	1		1		97
33	AS	Östergötland	Söderköping	Lilla Högsjökorset	1	1			1		97
34	AS	Östergötland	Söderköping	Stegeborg,Grythagsberget	4	10(den hagen)	1		1		98
35	AS	Östergötland	Söderköping	Korsnäs	4	15-20	1		1		98
36	AS	Östergötland	Söderköping	Dal	1	1			1		98
37	AS	Östergötland	Valdemarsvik	S.Finnö,Käftö	1	1			ev		98
38	AS	Östergötland	Valdemarsvik	Ramsdal	6	20-30			ev		98
39	AS	Östergötland	Ydre	Lilla Röja,Vassviksberget	4	5			ev		98
40	AS	Östergötland	Ydre	Torpa kyrka	3	8			1	1	98
41	BA	Kalmar	Kalmar	Björnö	5	15			1		97
42	BA	Kalmar	Kalmar	Lindö	2	5			1		97
43	BA	Kalmar	Kalmar	Värnäs	0	5	1				97
44	BA	Kalmar	Nybro	Madesjö k:a	5	10				1	97
45	BA	Kalmar		Skärshult	0	0					97
46	BA	Kalmar		Långmåla k:a	4	10	1				97
47	BA	Kalmar		Ruda lund	4	10					97
48	BA	Kalmar		Fagerhult	2	5			1		97
49	BA	Kalmar		Ryningsnäs	1	5					97
50	BA	Kalmar		Oskarshamn	1					1	97
51	BA	Kalmar		Strömsrum	0	>10		1			97
52	BA	Kalmar		Kristinelund	0						97
53	BA	Kalmar		Värnanäs	5	10			1		97
54	BA	Kalmar		Värnsnäs allé	1	2					97
55	BW/NJ	Stockholm	Lidingö	Hustegaholm	7	20					98
56	BW/NJ	Stockholm	Stockholm	Blockhusudden	8	>30					98
57	BW/NJ	Stockholm	Stockholm	Manilla	2	>30					98
58	BW/NJ	Stockholm	Stockholm	Valdemars udde	1	20					98
59	BW/NJ	Stockholm	Stockholm	Stavsholmen	5	>20					98
60	BW/NJ	Stockholm	Stockholm	Ekudden	3	15					98
61	BW/NJ	Stockholm	Stockholm	Sickla udde	1	40					98
62	BW/NJ	Stockholm	Vaxholm	Vasa eken	0	1					98
63	BW/NJ	Stockholm	Vaxholm	Röskår	0	5					98
64	BW/NJ	Stockholm	Vaxholm	Fågelsången	0	2-3					98
65	BW/NJ	Stockholm	Värmdö	Storängsudde NR	7	>30					98
66	BW/NJ	Stockholm	Värmdö	Farsta udde	2	8					98

BILAGA 3

Nr No	Inventerare Inventer (sg)	Län County	Kommun Municipality	Lokal Site Name	Antal fällor No traps	Uppskattat antal hålträd/Estimated no hollow trees	Imago Adult beetle	Larv Larvae	Spillning Faeces	Fragment Pieces	År Year
67	BW/NJ	Stockholm	Värmdö	Farsta , Engelska parken	6	>30					98
68	BW/NJ	Stockholm	Värmdö	Tjustviken	0	5-10					98
69	BW/NJ	Stockholm	Österåkers	Ö.Ryds kyrka	2	20					98
70	HA	Södermanland	Nyköping	Åboö	6	15			1		98
71	HA	Stockholm	Södertälje	Kålsö	4	>5					98
72	HA	Stockholm	Södertälje	Tullgarn	7	50			1?		98
73	HA	Södermanland	Mariefred	Gripsholm	5	50	1		1		98
74	HA	Södermanland	Gnesta	Herröknans	6	25	1				98
75	HA	Södermanland	Nyköping	Ripsa	1	10			1		98
76	JW	Uppland		Eldgarnsö	1	5					98
77	JW	Uppland		Väsby hage	2	5					98
78	JW	Uppland		Erken:Norra Malma	5	20					98
79	JW	Uppland		Erken:Kristineholm	1	5					98
80	JW	Uppland		Erken:Hasselhorn	0	0					98
81	JW	Uppland		Erken:N. Järsö	0	1					98
82	JW	Uppland		Södersvik: Lillön	0	1					98
83	JW	Uppland		Rådmansö:Lötaholmen	0	3					98
84	JW	Uppland		Riddersholm:Eknäset	0	0					98
85	JW	Uppland		Lövstaholm	4	10					98
86	JW	Uppland		Steninge	0	1					98
87	JW	Uppland		Lennartsnäs	2	10					98
88	JW	Uppland		Ädö/Lagnö	0	>10					98
89	JW	Uppland		Österbybruk	2	10					98
90	JW	Uppland		Gryta:Salnecke	1	2					98
91	JW	Uppland		Öresundsbro:Björkendal	0	0					98
92	JW	Uppland		Öresundsbro:Höja	2	3					98
93	JW	Uppland		Öresundsbro:Kassviken	4	7					98
94	JW	Uppland		Rosenbacka	0	0					98
95	JW	Uppland		Norr om Jädra	0	1					98
96	JW	Uppland		Enysinge	0	1					98
97	JW	Uppland		Flosta	0	0					98
98	JW	Uppland		Eklunda	0	0					98
99	JW	Uppland		Ulleråker	0	0					98
100	JW	Uppland		Fiskmansbo	0	1					98
101	JW	Uppland		Bred:Strömsbergs kvarn	1	3					98
102	JW	Uppland		Viby	2	7					98
103	JW	Uppland		Gällsta Ö	1	5					98
104	JW	Uppland		Strömsta	1	3					98
105	JW	Uppland		Brunnsholm:Karinskär	0	0					98
106	JW	Uppland		Gubbudden	1	1					98
107	JW	Uppland		Hjulsta	2	6	1		1	1	98
108	JW	Uppland		Rasbo	1	2					98
109	JW	Uppland		Haga: Stora ekbacken	1	0					98
110	JW	Uppland		Grönsö	0	2					98
111	JW	Uppland		Tjulstaholm	1	2					98
112	JW	Uppland		Solbergsviken	1	3					98
113	JW	Uppland		Grystaviken	0	1					98
114	JW	Uppland		Fånö	3	>10					98
115	JW	Uppland		Sisshammarsviken	0	0			1		98
116	JW	Uppland		Hjälstaviken	0	3					98
117	KM	Östergötland	Linköping	Fågelbacken	0	5			1		97
118	KM	Östergötland	Söderköping	Lyckebo	1	3					97
119	KM	Östergötland	Åtvidaberg	Adelsnäs allé	1	>10	1		1		97
120	KM	Östergötland	Åtvidaberg	Ångefall, Golfbanan	2	3	1				97
121	KM	Östergötland	Åtvidaberg	Stenbordet	1	5	1		1		97
122	KM	Östergötland	Åtvidaberg	Kanonkullen	3	4		1	1		97
123	KM	Östergötland	Åtvidaberg	Grevgatan 5-7		7	1				97
124	KM	Östergötland	Åtvidaberg	Östantorp	3	4					97
125	KM	Östergötland	Åtvidaberg	Sånstorp	1	1					97
126	KM	Östergötland	Åtvidaberg	Skärdala	0	1	1		1		97
127	KM	Östergötland	Åtvidaberg	S Hannäs k:a	3	4			1		97
128	KM	Östergötland	Åtvidaberg	Klockarängen	4	7					97
129	KM	Östergötland	Åtvidaberg	Kopparvallen	2	1					97
130	KM	Östergötland	Åtvidaberg	Kammarbovägen	1	2					97
131	KM	Östergötland	Åtvidaberg	Kanonvallen	1	1					97
132	KM	Östergötland	Åtvidaberg	Örtsstigen	1	1					97
133	KM	Östergötland	Åtvidaberg	Kaplangatan	1	4					97
134	KM	Östergötland	Åtvidaberg	Djurgårdsparken	1	3					97
135	KM	Östergötland	Åtvidaberg	Åtvidsnäs	2	4			1		97

BILAGA 3

Nr No	Inventerare Inventer	Län County	Kommun Municipality	Lokal Site Name	Antal fällor No traps	Uppskattat antal hålräd/Estimated no hollow trees	Imago Adult beetle	Larv Larvae	Spillning Faeces	Fragment Pieces	År Year
136	KM	Östergötland	Åtvidaberg	Malmviken	1	>4					97
137	KM	Östergötland	Åtvidaberg	Halsebo	2	1					97
138	KM	Östergötland	Åtvidaberg	Svaltorp	5	6					97
139	KM	Östergötland	Åtvidaberg	Kraftverket fd.	2	3					97
140	KM	Östergötland	Åtvidaberg	SV Gärdserum	2	1					97
141	KM	Östergötland	Åtvidaberg	SO Gärdserum	1	3					97
142	KM	Östergötland	Åtvidaberg	Svenserum	1	3					97
143	KM	Östergötland	Åtvidaberg	Gobo		1					97
144	KS	Östergötland	Valdemarsvik	Åsvik	3	4					97
145	KS	Östergötland	Valdemarsvik	Skeppsgården	4	4					97
146	KS	Östergötland	Valdemarsvik	Härvik	1	1					97
147	KS	Östergötland	Valdemarsvik	Ramsdal	6	6					97
148	KS	Östergötland	Valdemarsvik	Ekeberga	2	1					97
149	KS	Östergötland	Valdemarsvik	Löckerum	1	1					97
150	KS	Östergötland	Valdemarsvik	Borgrum 1(Finntorp)	1	2					97
151	KS	Östergötland	Valdemarsvik	Borgrum 2	1	1			1	1	97
152	KS	Östergötland	Valdemarsvik	Fågelvik	6	5	1		1		97
153	KS	Östergötland	Valdemarsvik	Stjärnö/Fiskarudden	6	5	1		1		97
154	KS	Östergötland	Valdemarsvik	Breviksnäs	0						97
155	KS	Östergötland	Valdemarsvik	Gryts k:a	3	3					97
156	KS	Östergötland	Valdemarsvik	Strömmen	1	1					97
157	KS	Östergötland	Valdemarsvik	ut mot Ekön	1	1					97
158	KS	Östergötland	Valdemarsvik	Häradssätter	3	5					97
159	KS	Östergötland	Valdemarsvik	Forsum	1						97
160	KS	Östergötland	Valdemarsvik	Fyllingarum	3	3			1		97
161	KS	Östergötland	Valdemarsvik	Udden	2	3	1				97
162	KS	Östergötland	Valdemarsvik	Eklund	2	3			1		97
163	KS	Östergötland	Valdemarsvik	korsn Gryt/Breviksnäs	1	1			1		97
164	LH/TH	Skåne	Svedala	Kråkenäs	1	4					98
165	LH/TH	Skåne	Svedala	Roslättsområdet	3	6					98
166	LH/TH	Skåne	Svedala	Bökebergs herrgård	2	4					98
167	LH/TH	Skåne	Lund	Häckeberga		10	1		1		98
168	LH/TH	Skåne	Sjöbo	Bellinga	3	4			1		98
169	LH/TH	Skåne	Sjöbo	Snogeholm	1	3					98
170	LH/TH	Skåne	Sjöbo	Sövdeberg	2	5					98
171	LH/TH	Skåne	Ystad	Örup	2	4			1		98
172	LH/TH	Skåne	Tomelilla	Kronovall		3					98
173	LH/TH	Skåne	Simrishamn	Stenshuvud		3					98
174	LH/TH	Skåne	Sjöbo	Övedskloster	4	10	1		1		98
175	LH/TH	Skåne	Sjöbo	Ö Björka		3					98
176	LH/TH	Skåne	Hörby	Fulltofta	2	6			1		98
177	LH/TH	Skåne	Höör	Bosjöklöster 1	3	7			1		98
178	LH/TH	Skåne	Höör	Bosjöklöster 2							98
179	LH/TH	Skåne		Mölleröd					1	1	98
180	LH/TH	Skåne		Sörbytorp			1				98
181	LH/TH	Skåne		Sinclairsholm							98
182	LH/TH	Skåne		Vanås			1				98
183	LH/TH	Skåne		Hanaskogs slott						1	98
184	LH/TH	Skåne		Truedstorp							98
185	LH/TH	Skåne		Torsebro			1				98
186	LH/TH	Skåne	Ängelholm	Vegeholm		4					98
187	LH/TH	Skåne	Svalöv	Knutstorp		fåtal					98
188	LH/TH	Skåne		Herrevadskloster		fåtal					98
189	LH/TH	Skåne	Klippan	Klippan		2					98
190	LH/TH	Skåne	Svedala	Torup	2	10					98
191	LH/TH	Blekinge		Valje					1	1	97
192	LH/TH	Blekinge		Gö-halvön							97
193	MC	Södermanland	Katrineholm	Grannäs	6	10					98
194	MC	Södermanland	Flen	Lagmansö	5	10	1		1		98
195	MC	Södermanland	Flen	Skedevi	6	15					98
196	MC	Södermanland	Eskilstuna	Hedensö	7	10					98
197	MC	Södermanland	Katrineholm	Väsby ängar	6	15					98
198	MC	Södermanland	Vingåker	Forsby	7	15					98
199	MC	Södermanland	Vingåker	Skenäs	6	15			1?		98
200	MC	Västmanland	Kungsör	Ekholmen	4	5					98
201	MC	Västmanland	Kungsör	Botten	3	5					98
202	MC	Västmanland	Kungsör	Granskogen	3	5			1?		98
203	MC	Västmanland	Kungsör	Skårets NR	3	10					98
204	MC	Västmanland	Kungsör	Slottsholmen	2	5					98

BILAGA 3

Nr No	Inventerare Inventer (sg)	Län County	Kommun Municipality	Lokal Site Name	Antal fällor No traps	Uppskattat antal hålträd/Estimated no hollow trees	Imago Adult beetle	Larv Larvae	Spillning Faeces	Fragment Pieces	År Year
205	MC	Stockholm	Botkyrka	Sturehov	7	20					98
206	MC	Stockholm	Huddinge	Björksättrahalvön	3	5					98
207	MC	Stockholm	Haninge	Häringe slott	7	20					98
208	MC	Stockholm	Nynäshamn	Hammersta	3	5					98
209	MC	Stockholm	Nynäshamn	Kärringboda NR	10	20					98
210	MC	Stockholm	Södertälje	Hörningsholm	6	15					98
211	MC	Örebro	Örebro?	Segersjö	7	15					97
212	MG	Östergötland	Finspång	Finspång	5						97
213	MG	Östergötland	Linköping	Lagerlunda	3						97
214	MG	Östergötland	Norrköping	Karlslund	4						97
215	MG	Östergötland	Norrköping	Mem	3			?	1		97
216	MG	Östergötland	Norrköping	Rävsholmen	3						97
217	MG	Östergötland	Norrköping	Mauritsberg	5						97
218	MG	Östergötland	Norrköping	Önsätter	3						97
219	MG	Östergötland	Norrköping	Fridhem	3						97
220	MG	Östergötland	Norrköping	Skruketorp	4						97
221	MG	Östergötland	Norrköping	Djurön	5						97
222	MG	Östergötland	Norrköping	St.Runken	7						97
223	MG	Östergötland	Norrköping	Vilhelmsberg	6					1	97
224	MG	Östergötland	Norrköping	Ägelsjö	3						97
225	MG	Östergötland	Norrköping	Kvillingev.	1					1	97
226	MG	Östergötland	Norrköping	Malmölandet	4					1	97
227	MG	Östergötland	Norrköping	Åby	5						97
228	MG	Östergötland	Norrköping	Risätter	1						97
229	MG	Östergötland	Norrköping	Hattorp	4					1	97
230	MG	Östergötland	Norrköping	Norsholm	3					1	97
231	MG	Östergötland	Ödeshög	Skrådeberg	5	25					97
232	MG	Jönköping	Tranås	Grytbäcken	2	2					97
233	MG	Jönköping	Tranås	Romanås	2	5					97
234	MG	Jönköping	Tranås	Ekberget	5	10					97
235	MG	Jönköping	Tranås	Åbonäs	3	5-10				1	97
236	MG	Jönköping	Tranås	Björnklo	0	3					97
237	MG	Jönköping	Tranås	Göberga	0	0					97
238	MG	Jönköping	Tranås	Linderås	0	0					97
239	MG	Jönköping	Tranås	Botorp	3	7	1			1	97
240	MG	Jönköping	Tranås	Näs-Valen	2	4				1	97
241	MG	Jönköping	Tranås	Botilstorp	0	3					97
242	MG	Jönköping	Tranås	Södra Holm	0	0					97
243	MG	Jönköping	Tranås	Vänsternäs	0	1					97
244	MG	Jönköping	Tranås	Brummelsmålen	0	2					97
245	MG	Jönköping	Tranås	Rosendalseken	0	1					97
246	MG	Jönköping	Tranås	Kärr(Lövstad)	0	1					97
247	MG	Jönköping	Tranås	Stänkelstorp							97
248	MG	Jönköping	Tranås	Falla(Övrabo)	0						97
249	MG	Jönköping	Aneby	Smedstorp	2	1					97
250	MG	Jönköping	Aneby	Hättarp	0	0					97
251	MG	Jönköping	Aneby	Kunhult	0	2					97
252	MG	Jönköping	Nässjö	Knutstorp	4	20					97
253	MG	Jönköping	Jönköping	Långliden	0	2					97
254	MG	Jönköping	Eksjö	Dullingsmålen	0	0					97
255	MG	Jönköping	Eksjö	Ö. Näs (Björnhult)	1						97
256	MG	Jönköping	Eksjö	Bogårdseken	0	1					97
257	MG	Jönköping	Eksjö	Havik	1	1					97
258	MG	Jönköping	Eksjö	Edshult (Gasteken)	0	1					97
259	MG	Jönköping	Eksjö	Skäggaskögle	1	1					97
260	MG	Jönköping	Eksjö	Hörtingsås	0						97
261	MG	Jönköping	Vetlanda	Repperda	2	7					97
262	MG	Jönköping	Eksjö	Åmanås	0	3					97
263	MG	Jönköping	Eksjö	Brevik	0	2					97
264	MG	Jönköping	Nässjö	Älgstorp-Åsen							97
265	MG	Jönköping	Nässjö	Bänarp	1	5					97
266	MG	Jönköping	Nässjö	L:a Björnholmen							97
267	MG	Jönköping	Huskvarna	Södra parken	1	5					97
268	MG	Jönköping	Huskvarna	Pusta kulle	0	3					97
269	MG	Jönköping	Jönköping	Rosenlund	0	2					97
270	MG	Jönköping	Jönköping	Ekhagsrondellen							97
271	MG	Jönköping	Jönköping	Bondberget							97
272	MG	Jönköping	Jönköping	Duvekullen							97
273	MG	Jönköping	Jönköping	Aranäs		1					97

BILAGA 3

Nr No	Inventerare Inventer (sg)	Län County	Kommun Municipality	Lokal Site Name	Antal fällor No traps	Uppskattat antal hålträd/Estimated no hollow trees	Imago Adult beetle	Larv Larvae	Spillning Faeces	Fragment Pieces	År Year
274	MG	Jönköping	Jönköping	Vretaholm		10					97
275	MG	Jönköping	Jönköping	Vretaholm, norr	3	3					97
276	MG	Jönköping	Värnamo	Voxtorp	2	5					97
277	MG	Jönköping	Värnamo	Hindsekind	4	10					97
278	MG	Jönköping	Värnamo	Ed	3	10					97
279	MG	Jönköping	Värnamo	Trolleklippa	2	3					97
280	MG	Jönköping	Värnamo	Ljungstorp	4	7					97
281	MG	Jönköping	Värnamo	Källundasjön	3	10					97
282	MG	Kronoberg		Yxkullssund	4	10			1	-1	97
283	MG	Kronoberg		Toftaholm	7	15			1		97
284	PR	Blekinge	Karlskrona	Lyckeby ekhage	4	>50	1		1		97
285	PR	Blekinge	Karlskrona	Kummeln		10					97
286	PR	Blekinge	Karlskrona	Verkö	5	20	1	1	1		97
287	PR	Blekinge	Karlskrona	Gullberna		5		1	1		97
288	PR	Blekinge	Karlskrona	Vämö	6	10			1		97
289	PR	Blekinge	Karlskrona	Lorentsberg	6	10	1		1		97
290	PR	Blekinge	Karlskrona	Avels gårde	1		1		1		98
291	PR	Blekinge	Karlskrona	Kummeln							98
292	PR	Blekinge	Karlskrona	Augerum	1		1		1		98
293	PR	Blekinge	Karlskrona	Knösö							98
294	PR	Blekinge	Karlskrona	Lyckå borg					(?)		98
295	PR	Blekinge	Karlskrona	Verkö-eken							98
296	PR	Blekinge	Karlskrona	Verkö-Bergudden			1		1	1	98
297	PR	Blekinge	Ronneby	Hoby-eken	1						98
298	PR	Blekinge	Ronneby	Folkhögskolan							98
299	PR	Blekinge	Ronneby	Pagelsborg							98
300	PR	Blekinge	Ronneby	Järnaviks hamn	3						98
301	PR	Blekinge	Ronneby	Vångsö	2						98
302	PR	Blekinge	Ronneby	Listersjö-eken							98
303	PR	Blekinge	Ronneby	Krösnanäs	2						98
304	PR	Blekinge	Ronneby	Värmanäs	1		1		1	1	98
305	PR	Blekinge	Ronneby	Möllerydsåsen	2						98
306	PR	Blekinge	Ronneby	Hattorp							98
307	PR	Blekinge	Ronneby	Ronneby hamn	2				(?)		98
308	PR	Blekinge	Ronneby	Fornanäs	1						98
309	PR	Blekinge	Ronneby	Kallinge-eken							98
310	PR	Blekinge	Ronneby	Djupadal							98
311	PR	Blekinge	Ronneby	Johannishus, V. Vång							98
312	PR	Jönköping	Vetlanda	Trishult	9	25					97
313	PR	Jönköping	Värnamo	Toftnäs		<5					97
314	PR	Jönköping	Värnamo	Hjälmaryd		5					97
315	PR	Jönköping	Värnamo	Källunda		20					97
316	PR	Jönköping	Värnamo	Ljungstorp		4					97
317	PR	Jönköping	Värnamo	Hindsekind		10					97
318	PR	Jönköping	Värnamo	Voxtorp		5					97
319	PR	Jönköping	Värnamo	Trolleklippa		5					97
320	PR	Jönköping	Värnamo	Eds gård		10					97
321	PR	Jönköping	Värnamo	Rusare bo		5					97
322	PR	Kronoberg	Alvesta	Engaholm	15	25					97
323	PR	Kronoberg	Alvesta	Huseby		10					97
324	PR	Kronoberg	Ljungby	Yxkullssund	0	10	1				97
325	PR	Kronoberg	Markaryd	Ulvsbäck		40					97
326	PR	Kronoberg	Växsjö	Lunden	5	15					97
327	PR	Kronoberg	Växsjö	Sjösås äng		6					98
328	PR	Kronoberg	Växsjö	Vretorp		5					98
329	PR	Kronoberg	Växsjö	Jät		5					98
330	PR	Kronoberg	Växsjö	Jätsberg		10					98
331	PR	Kronoberg	Växsjö	Osaby		10					98
332	PR	Kronoberg	Ljungby	Byvärma	6						98
333	PR	Kronoberg	Lessebo	Lövsjö ångar	6						98
334	PR	Kronoberg	Uppvidinge	Våraskröv	2						98
335	PR	Kronoberg	Alvesta	Gåvotorp							98
336	PR	Kalmar	Högsby	Fagerhults prästgård	2				1	1	97
337	PR	Kalmar		Flasgölerum					1		97
338	PR	Kalmar		Barnebo					1	1	97
339	RS	Västmanland		Ängsö Spånsundet	4	15					98
340	RS	Västmanland		Ängsö slott	4	40					98
341	RS	Västmanland		Fiholm	4	15			1?		98
342	SB	Blekinge	Karlskrona	Nättraby	2	1					97

BILAGA 3

Nr No	Inventerare Inventer (sg)	Län County	Kommun Municipality	Lokal Site Name	Antal fällor No traps	Uppskattat antal hålträd/Estimated no hollow trees	Imago Adult beetle	Larv Larvae	Spillning Faeces	Fragment Pieces	År Year
343	SB	Blekinge	Karlskrona	Agdatorps gård	4	6			1		97
344	SB	Blekinge	Karlskrona	Förkärla kyrkogård	0	5			1		97
345	SB	Blekinge	Karlskrona	Sjuhalla	0	0					97
346	SB	Blekinge	Karlskrona	St. Vörta	0	1			1		97
347	SB	Blekinge	Karlskrona	Vambåsa N hage	0	0					97
348	SB	Blekinge	Ronneby	Ärpö	5	>10	1				97
349	SB	Blekinge	Ronneby	Aspan	3	3				1	97
350	SB	Blekinge	Ronneby	Grindstugan	3	>5	1				97
351	SB	Blekinge	Ronneby	Haglö	0	>10	1				97
352	SB	Blekinge	Ronneby	Vambåsanäs	6	>10	1				97
353	SB	Blekinge	Ronneby	Åbacka	2	1					97
354	SB	Blekinge	Ronneby	Arvidstorp 1:2	3	3					98
355	SB	Blekinge	Ronneby	Blötö	3	10				1	98
356	SB	Blekinge	Ronneby	Kvalmsö	5	10+			1		98
357	SB	Blekinge	Ronneby	Slädö	5	10+	1		1		98
358	SB	Blekinge	Ronneby	Vagnö	5	15+	1		1		98
359	ÄW	Blekinge	Karlskrona	Skärva NR					1		98
360	ÄW	Blekinge	Karlskrona	Marielunds gård, 200 S om					1		98
361	ÄW	Blekinge	Karlskrona	St. Boråkra gård					1		98
362	SB	Kalmar	Emmaboda	Vissefjärda	5	10					97
363	SB	Kalmar	Nybro	Hälleberga	3	10					97
364	SB	Kalmar	Nybro	Orranäs	2	3					97
365	SB	Kalmar	Nybro	Flögstorp	2	3					97
366	SB	Kalmar	Nybro	Frälsegården	4	5+					97
367	SB	Kalmar	Nybro	Otteskrub							97
368	SB	Kalmar	Nybro	Stibbetorp							97
369	SB	Kalmar	Nybro	Säteriet	6	5					97
370	SB	Kalmar	Nybro	Madesjö ka			1				97
371	SB	Kalmar	Kalmar	Lindö			1				97
372	SB	Kalmar	Högsby	Barnebo		5	1		1		97
373	SB	Kalmar	Högsby	Hundströmmen	2	1			1		97
374	SB	Kalmar	Högsby	Högeströmsholm	2	0					97
375	SB	Kalmar	Emmaboda	500 ONO Vissefjärda ka	4	10	1				97
376	SE	Kalmar	Västervik	Ankarsrums säteri	5	10-20	1		1		97
377	SE	Kalmar	Västervik	Helgerums slott	4	5-10	1		1	1	97
378	SE	Kalmar	Västervik	Ogestad	2	ca 10					97
379	SE	Kalmar	Västervik	Centrala Odensvi	2	1					97
380	SE	Kalmar	Västervik	Odensviholm	5	10-20	1		1	1	97
381	SE	Kalmar	Västervik	Rånestad	3	3-6	1		1	1	97
382	SE	Kalmar	Västervik	Holmhult	2	1			1		97
383	SE	Kalmar	Västervik	Skramstad	2	1-4					97
384	SE	Kalmar	Västervik	Hammarbadet	4	3			1		97
385	SE	Kalmar	Västervik	Kasimirsborg	2	10-15	1		1		97
386	SE	Kalmar	Västervik	Segersgårde	4	15-30			1		97
387	SE	Kalmar	Västervik	Ekholmen, Gränsö	5	8-12	1		1	1	97
388	SE	Kalmar	Västervik	vid sjön Maren	3	5-10					97
389	SE	Kalmar	Västervik	Slottets omgivning	5	10-30			1		97
390	SE	Kalmar	Västervik	Blekhem	3	7-12			1		97
391	SE	Kalmar	Västervik	Grundemar	3	10-15					97
392	SE	Kalmar	Västervik	Hummelstad gård	2	10-15				1	97
393	SE	Kalmar	Västervik	Stjärneborg	2	4			1		98
394	SE	Kalmar	Västervik	Stäckkärr	1	2					98
395	SE	Kalmar	Västervik	Svarteström	1	2					98
396	SE	Kalmar	Västervik	Toppetorp	1	3					98
397	SE	Kalmar	Västervik	Dynestad	2	4	1		1		98
398	SE	Kalmar	Västervik	Ytterhult	1	2					98
399	SE	Kalmar	Västervik	Nord, Toven	1	1					98
400	SE	Kalmar	Västervik	Värnvik, Segersgårde	1	2			1		98
401	SE	Kalmar	Västervik	ost om Kulbacken	1	2-3					98
402	SE	Kalmar	Västervik	ost om Kulbacken	1	2-4	1		1		98
403	SE	Kalmar	Västervik	Brittebo, Gränsö	2	2			1		98
404	SE	Kalmar	Västervik	Sandvik, Lövvik	2	3			1		98
405	SE	Kalmar	Västervik	Gröndalen	1	3-4					98
406	SE	Kalmar	Västervik	Heda	1	1					98
407	SE	Kalmar	Västervik	syd Kyrksjön	1	2-3					98
408	SE	Kalmar	Västervik	Norringe	1	4-6	1		1		98
409	SE	Kalmar	Västervik	Hjortkullen	1	3-5			1		98
410	SE	Kalmar	Västervik	Bjärka	1	2-3					98
411	TG/JL	Halland	Kungsbacka	Fågelsång	0	0					98

BILAGA 3

Nr No	Inventerare Inventer	Län County	Kommun Municipality	Lokal Site Name	Antal fällor No traps	Uppskattat antal hålträd/Estimated no hollow trees	Imago Adult beetle	Larv Larvae	Spillning Faeces	Fragment Pieces	År Year
412	TG/JL	Halland	Kungsbacka	Valda dalar	2	>5					98
413	TG/JL	Halland	Kungsbacka	Särö västerskog	1	>3					98
414	TG/JL	Halland ?	?	Eskekärr	2	5					98
415	TG/JL	Västra götaland	?	Gräfsnäs slottruin	0	10					98
416	TG/JL	Västra götaland	?	Högsjöryr	4	10					98
417	TG/JL	Västra götaland	?	Koberg	0	>5					98
418	TG/JL	Västra götaland	?	Hjälmsäter	4	>15			1		98
419	TG/JL	Västra götaland	?	Munkängarna	0	>5					98
420	TG/JL	Västra götaland	Alingsås	Kärbogärde	4	10			1		98
421	TG/JL	Västra götaland	Alingsås	Vikaryd	5	10					98
422	TG/JL	Västra götaland	Alingsås	Östad säteri	1	2					98
423	TG/JL	Västra götaland	Borås ?	Backa NR	0	>8					98
424	TG/JL	Västra götaland	Lerum	Nääs park	7	>20	1		1		98
425	TG/JL	Västra götaland	Lerum	Nääs kullahagen	3	>5	1		1		98
426	TG/JL	Västra götaland	Lerum	Öjared	5	10					98
427	TG/JL	Västra götaland	Lerum	Floda försmlingshem	1	6					98
428	TG/JL	Västra götaland	Lerum	Aspen	0	5					98
429	TG/JL	Västra götaland	Lerum	Aspen, Gullringsbo	5	>15	1				98
430	TG/JL	Västra götaland	Lerum	Vik	0	6					98
431	TG/JL	Västra götaland	Lerum	Stora lundby kyrka	0	6					98
432	TG/JL	Västra götaland	Skara	Norra-ving	1	>3					98
433	TG/JL	Västra götaland	Skara	Bransbo äng	2	?					98
434	TG/JL	Västra götaland	Skara	Munstorp	1	>3					98
435	TG/JL	Västra götaland	Skövde ?	Sparrsäter	2	5					98
436	TG/JL	Västra götaland	Tjörn ?	Sundby säteri	0	5					98
437	TG/JL	Västra götaland	Tranemo	Torpa	3	>10	1		1		98
438	TG/JL	Västra götaland	Uddevalla ?	Gullmarsberg säteri	4	10			1		98
439	TG/JL	Västra götaland ?	Mölnadal ?	Gunnebo slott	0	4					98

BILAGA 4

Hotade evertetrater, som lever i samma habitat som läderbaggen (*Osmoderma eremita*) i Sverige.
Threatened invertebrate species living in the same habitat as *Osmoderma eremite*.

Nr	Ordning	Familj	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Hk (2000)
No	Invertebrate	(Family name)	(Species name)	(Scientific name)	(Threat category)
	group	(in swedish)	(in swedish)		(in Sweden)
1	Skalbaggar	Knäppare	skimlig fjällknäppare	Lacon lepidopterus	RE (Försvunnen)
2	(Coleoptera)	Knäppare	ekhjärtknäppare	Cardiophorus gramineus	RE
3	Skalbaggar	Blombaggar	hallänsk blombagge	Iscnamera cyanea	RE
4	Skalbaggar	Barkborrar	plattad lövvedborre	Xyleborus monographus	CR (Akut hotad)
5	Skalbaggar	Bothrideridae		Teredus cylindricus	CR
6	Skalbaggar	Knäppare	ekfjällknäppare	Lacon querceus	CR
7	Skalbaggar	Knäppare	blanksvarv rödrock	Ampedus nigerrimus	CR
8	Skalbaggar	Knäppare	öländsk rödrock	Ampedus triangulum	CR
9	Skalbaggar	Knäppare	eksavknäppare	Brachygonus dubius	CR
10	Skalbaggar	Kortvingar		Meliceria tragardi	CR
11	Skalbaggar	Långhorningar	större ekbock	Cerambyx cerdo	CR
12	Skalbaggar	Långhorningar	bredbandad ekbarkbock	Plagionotus detritus	CR
13	Skalbaggar	Lövsvampbaggar	brun lövsvampbagge	Tetratoma desmarestii	CR
14	Skalbaggar	Barkbaggar		Colydium filiforme	EN (Starkt hotad)
15	Skalbaggar	Bladhornringar	svart guldbagge	Gnorimus variabilis	EN
16	Skalbaggar	Bladhornringar	brunoxe	Aesalus scarabaeoides	EN
17	Skalbaggar	Brokbaggar		Korynetes ruficornis	EN
18	Skalbaggar	Brunbaggar	blåsvart brunbagge	Melandrya caraboides	EN
19	Skalbaggar	Mögelbaggar		Corticaria alleni	EN
20	Skalbaggar	Kortvingar		Batrisodes adnexus	EN
21	Skalbaggar	Kortvingar		Hypnogyra glaber	EN
22	Skalbaggar	Kortvingar		Xylodromus testaceus	EN
23	Skalbaggar	Kortvingar		Atheta liturata	EN
24	Skalbaggar	Kortvingar		Euryusa coarctata	EN
25	Skalbaggar	Laemophloeidae		Notolaemus castaneus	EN
26	Skalbaggar	Laemophloeidae		Cryptolestes duplicatus	EN
27	Skalbaggar	Långhorningar	almblobock	Leptura revestita	EN
28	Skalbaggar	Svartbaggar	brokig barksvartbagge	Corticeus fasciatus	EN
29	Skalbaggar	Svartbaggar	mörkbent kamklobagge	Allecula rhenana	EN
30	Skalbaggar	Svartbaggar	becksvart kamklobagge	Prionychus melanarius	EN
31	Skalbaggar	Vedsvampbaggar	fyrfläckad vedsvampbagge	Mycetophagus quadriguttatus	EN
32	Skalbaggar	Vivlar		Rhyncolus punctulatus	EN
33	Skalbaggar	Åtelbaggar		Dreposcia umbrina	EN
34	Skalbaggar	Ängrar		Attagenus punctatus	EN
35	Skalbaggar	Bladhornringar	brun guldbagge	Liocola marmorata	VU (Sårbar)
36	Skalbaggar	Bladhornringar	läderbagge	Osmoderma eremita	VU
37	Skalbaggar	Bladhornringar	ädelguldbagge	Gnorimus nobilis	VU
38	Skalbaggar	Brokbaggar		Opilo mollis	VU
39	Skalbaggar	Brunbaggar	ekbrunbagge	Hypulus quercinus	VU
40	Skalbaggar	Ekoxbaggar	ekoxe	Lucanus cervus	VU
41	Skalbaggar	Fuktbaggar		Atomaria diluta	VU
42	Skalbaggar	Fuktbaggar		Cryptophagus fuscicornis	VU
43	Skalbaggar	Glansbaggar		Epuraea fuscicollis	VU
44	Skalbaggar	Glattbaggar		Scydmaenus perrisii	VU
45	Skalbaggar	Glattbaggar		Euthiconus conicicollis	VU
46	Skalbaggar	Knäppare	trubbtandad lövknäppare	Athous mutilatus	VU
47	Skalbaggar	Knäppare	rödaxlad lundknäppare	Calambus bipustulatus	VU
48	Skalbaggar	Knäppare	smalknäppare	Procaerus tibialis	VU
49	Skalbaggar	Knäppare	kardinalfärgad rödrock	Ampedus cardinalis	VU
50	Skalbaggar	Knäppare	mulmknäppare	Elater ferrugineus	VU

BILAGA 4

Nr	Ordning	Familj	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Hk (2000)
No	Invertebrate	(Family name)	(Species name)	(Scientific name)	(Threat category)
	group	(in swedish)	(in swedish)		(in Sweden)
51	Skalbaggar	Knäppare	rombjätteknäppare	Stenagostus rombeus	VU
52	Skalbaggar	Kortvingar	bålgetingkortvinge	Velleius dilatatus	VU
53	Skalbaggar	Kortvingar		Plectophloeus nitidus	VU
54	Skalbaggar	Kortvingar		Batrisodes delaporti	VU
55	Skalbaggar	Kortvingar		Trichonyx sulcicollis	VU
56	Skalbaggar	Kortvingar		Thamairaea hospita	VU
57	Skalbaggar	Kortvingar		Tachyusida gracilis	VU
58	Skalbaggar	Kortvingar		Thyasophila inquilina	VU
59	Skalbaggar	Kortvingar		Hapalarea vilis	VU
60	Skalbaggar	Kortvingar		Cypha nitida	VU
61	Skalbaggar	Kortvingar		Euryusa sinuata	VU
62	Skalbaggar	Långhorningar	gulbent grenbock	Grammoptera ustulata	VU
63	Skalbaggar	Långhorningar	sexfläckig blombock	Anoplodera sexguttata	VU
64	Skalbaggar	Långhorningar	ekträdlöpare	Rhagium sycophanta	VU
65	Skalbaggar	Långhorningar	mindre ekbock	Cerambyx scopolii	VU
66	Skalbaggar	Malachidae		Hypebaeus flavipes	VU
67	Skalbaggar	Mörkbaggar	avlång flatbagge	Grynocharis oblonga	VU
68	Skalbaggar	Praktbaggar	tvåfläckig smalpraktbagge	Agrilus biguttatus	VU
69	Skalbaggar	Skeppsvarvsflugor	skeppsvarvsfluga	Lymexylon navale	VU
70	Skalbaggar	Stumpbaggar		Abraeus granulum	VU
71	Skalbaggar	Svartbaggar		Pentaphyllis testaceus	VU
72	Skalbaggar	Svartbaggar	matt mjölbagge	Tenebrio opacus	VU
73	Skalbaggar	Svartbaggar	gulbent kamklobagge	Allecula morio	VU
74	Skalbaggar	Tjuvbaggar	nästtjuvbagge	Ptinus sexpunctatus	VU
75	Skalbaggar	Träborrare	rödvingad kapuschongbagge	Bostrichus capucinus	VU
76	Skalbaggar	Träborrare		Lyctus linearis	VU
77	Skalbaggar	Trägnagare		Anitys rubens	VU
78	Skalbaggar	Trägnagare		Oligomerus brunneus	VU
79	Skalbaggar	Ängrar		Globicornis rufitarsis	VU
80	Skalbaggar	Ängrar	barkänger	Globicornis corticalis	VU
81	Steklar (Hymenoptera)	Myror	ekhästmyra	Camponotus fallax	CR
82	Klokrypare	Klokrypare	gammelekklokrypare	Larca lata	VU
83	(Pseudoscorpions)	Klokrypare	hålträdslokrypare	Anthrenochernes stellae	VU
84	Klokrypare	Klokrypare	dvärglokrypare	Cheridium museum	VU