



LÄNSSTYRELSEN
Södermanlands län

RAPPORT

ISSN 1400-0792

Nr 2008:7

Raggbock (*Tragosoma depsarium*) och skrovlig flatbagge (*Calitys scabra*) i Södermanlands län 2006-2009

– Förekomst, hotstatus samt förslag till skötselåtgärder



**Raggbock (*Tragosoma depsarium*) och skrovlig
flatbagge (*Calitys scabra*) i Södermanlands län 2006-2009**

– Förekomst, hotstatus samt förslag till skötselåtgärder

Hans Ahnlund



LÄNSSTYRELSEN
Södermanlands län



Naturvårdsenheten 2009

Uppdragsgivare

Naturvårdsenheten, Länsstyrelsen i
Södermanlands län

Kontaktperson

Karl Ingvarson, Länsstyrelsen i
Södermanlands län

Beställningsadress

Länsstyrelsen i Södermanlands län
611 86 NYKÖPING
Tel: 0155-26 40 00
Fax: 0155-26 71 25
sodermanland@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/sodermanland

Framsida

Kollage av arternas livsmiljöer, substrat och åtgärder

Foto

Hans Ahnlund

Kartor

© Lantmäteriet 2009. Ur Geografiska
Sverigedata, 106-2004/188-D.

Tryck

E-PRINT, Stockholm, år 2009

Upplaga

150 exemplar

Meddelande nr 2008:7

ISSN 1400-0792

Förord

Denna rapport är ett led i åtgärdsprogrammet för skalbaggar på äldre död tallved. Åtgärdsprogrammen och deras genomförande är ett av flera verktyg för att nå det av riksdagen beslutade miljö kvalitetsmålet ”Ett rikt växt- och djurliv”. Målet är att antalet hotade arter ska minska med 30 % till 2015 jämfört med år 2000.

Syftet med inventeringen var att få en uppfattning om raggbock och skrovlig flatbagges förekomst och utbredning i länet samt vilka åtgärder som behövs för att säkra arternas framtid i länet. Raggbock och skrovlig flatbagge har troligen historiskt varit utbredda över hela landet men har minskat starkt i utbredning. Sverige hyser huvuddelen av arternas populationer inom EU, och de betraktas därför som särskilda ansvarsarter för vårt land.

Tallskogar kan rymma en mängd olika livsmiljöer i form av mycket gamla och grova träd, senvuxna eller brandskadade träd, ihåliga levande träd, stående döda träd (torrakor) och inte minst liggande träd i olika nedbrytningsstadier. Genom en månghundraårig och alltmer omfattande exploatering av tallskogen, inklusive tillvaratagande av de döda träden, är det idag ofta svårt att hitta bestånd med ens någon av dessa kvalitéer. I naturtillståndet var tallskogarna betydligt öppnare p.g.a. återkommande bränder. Många hotade arter kräver en kontinuerlig förekomst av en viss typ av tallved på bestånds- eller landskapsnivå, och dessutom att veden ska vara mer eller mindre solexponerad. I skyddad skog sker en fortgående miljöförsämring genom en naturlig igenväxning, vilket ökar beskuggningen. I produktionskog försämras miljön framförallt genom att gamla träd avverkas och död ved plockas ut. I Södermanlands län finns det fortfarande ett antal landskapsavsnitt kvar där tallskogens ekosystem till vissa delar fungerar.

Skötselbehovet för att gynna tallskogarnas biologiska värden är mycket stort och åtgärder bör vara långsiktiga p.g.a. tallens och tallvedens långsamma dynamik. Restaurering av tallskogar genom naturvårdsbränning i kombination med akuta åtgärder som röjning runt befintliga substrat samt skapande av död ved på de platser där de hotade arterna förekommer idag är sannolikt de mest effektiva bevarandeåtgärderna och föreslås öka betydligt i omfattning.

Inventeringarna och rapporten har finansierats av Naturvårdsverkets satsning på hotade arter inom ramen för åtgärdsprogram för hotade arter. Liknande inventeringar görs de närmaste åren i stora delar av Sverige.

Arbetet med åtgärdsprogrammet för skalbaggar på äldre tallved kommer dessutom att gynna ett stort antal andra hotade arter knutna till tallskogar och dess ekosystem. Länsstyrelsen hoppas att med denna rapport öka kunskapen och tillgängligheten av information kring raggbock och skrovlig flatbagge.

Länsstyrelsen vill även passa på att rikta ett stort tack till Hans Ahnlund, inventeraren och författaren av denna rapport, som ökat kunskapen om tallskogarnas ekologi och deras skötselbehov.

Karl Ingvarson

Åtgärdsprogram för hotade arter – Länsstyrelsen i Södermanlands län.



Innehållsförteckning

Sammanfattning	6
Inledning	7
Arternas biologi	8
Uppträdande i Södermanlands län	9
Inventeringsmetodik.....	11
Val av inventeringsområden	13
Resultat	13
Områden med förekomst av raggbock	13
Södermanlands län	14
Stockholms län	24
Sannolikt misslyckade etableringar av raggbock.....	26
Lokaler där raggbock eftersökts men ej påträffats	27
Tidigare observationer.....	31
Diskussion – Allmänna synpunkter på artbevarande av raggbock och skrovlig flatbagge i Södermanland	31
Prioritering av det fortsatta arbetet inom åtgärdsprogrammet.....	34
Litteratur	36

Sammanfattning

Raggbock och skrovlig flatbagge har inventerats i delar av Södermanlands län samt angränsande del av Stockholms län under åren 2006 till 2008. Även äldre fynd under de senaste 15 åren redovisas i rapporten.

Båda skalbaggsarterna är knutna till liggande död tallved i solexponerade lägen.

Skrovlig flatbagge, som lever på ved bevuxen med tickor av släktet *Antrodia*, främst timmerticka och citronticka, har påträffats ganska frekvent och spritt i landskapet på hållmarker, hyggen och äldre brandfält. Artens fortlevnad i regionen förefaller relativt tryggad.

Raggbock förekommer inom några få begränsade områden och utnyttjar främst hyggen och äldre brandfält. Fyra av förekomstområdena ligger i Södermanlands län och ett i Stockholms län. Två av populationerna (Sjunda och Vargmossarna) är små och bedöms vara minskande. Akuta skötselåtgärder är nödvändiga i båda områdena och i Vargmossarna har sådana påbörjats under 2008. Av två förekomster i Kolmården är den ena knuten till ett mindre naturvårdsbränt område. Substraten här börjar bli förbrukade och nya utvecklingsplatser bör snarast skapas i anslutning till denna lokal.

Länets största kända förekomst finns i Varglyan-Ormsjön i Hälleforsnästrakten där pågående angrepp av raggbock förekommer inom en areal av minst 3000 ha. I detta område har åtgärder för att gynna arten påbörjats. En exkursion i juni 2007 med representanter för berörda markägare ägnades helt åt raggbockens biologi och hur naturhansynen bör utformas för att skapa livsmiljöer för arten i det brukade skogslandskapet. Som en riktad åtgärd för att lokalt öka substrattillgången fälldes efter detta samråd 45 tallar, dels på privat mark, dels i naturreservatet Varglyan. Träden lades så att solexponeringen förhoppningsvis bibehålls under lång tid. Sannolikt beroende på avverkningstidpunkten och läget angreps träden i stor utsträckning av blå praktbagge och redan i oktober var de till största delen barkflängda av hackspettar. I juni 2008 brann ett ca 50 ha stort skogsområde i direkt anslutning till naturreservatet Varglyan. Även ca 5 ha av reservatet omfattades av branden. En del av raggbock utnyttjade tallågor förbrukades vid branden, men stora delar av brandfältet har förutsättningar att på sikt utvecklas till mycket goda livsmiljöer för arten.

Det framtida arbetet med åtgärdsprogrammet innefattar ytterligare inventeringar för att fastställa arternas förekomst och status. Vad gäller riktade åtgärder kommer de största resurserna att läggas på raggbock. Här ingår skötsel av befintliga utvecklingsplatser, liksom ytterligare insatser i form av huggningar och naturvårdsbränningar i områden där arten förekommer. Samråd skall ske med länsstyrelser i angränsande län för förekomster som befinner sig på båda sidor om länsgränsen. Riktad information, bl.a. i form av en planerad informationsbroschyr, och samråd med markägare i berörda trakter kommer att fortsätta. Rutiner skall utarbetas för att fånga upp avverkningsanmälningar i Skogsstyrelsens Kotten med riktad rådgivning som följd.

Länsstyrelsen i Södermanlands län och skogsstyrelsen tar vidare fram en handlingsplan för åren 2008-2011.

Inledning

Som ett led i arbetet med åtgärdsprogrammet för skalbaggar på äldre tallved (Wikars 2007) har inventering av raggbock och skrovlig flatbagge bedrivits under 2006-2008 i Södermanlands och angränsande del av Stockholms län. Dessa är de arter i åtgärdsprogrammet som är aktuella för Sörmland (även en tredje art i åtgärdsprogrammet, gulfläckig praktbagge, finns uppgiven för landskapet, men inga nyare fynd har rapporterats).

Arterna har eftersökts på både nya och tidigare kända lokaler med syfte att avgränsa förekomstområden, bedöma populationsstatus och substrattillgång och, vad gäller raggbock, även antalet kläckta individer på vissa lokaler.

Rapporten redovisar kunskapsläget våren 2009 avseende arternas förekomst i delar av Södermanlands och angränsande län och ger förslag till prioriteringar och konkreta bevarandeåtgärder för olika delområden. Huvuddelen av åtgärdsförslagen ägnas raggbocken, eftersom den bedöms vara den mest hotade arten. Skrovlig flatbagge är vitt spridd i landskapet och dess fortlevnad verkar vara relativt tryggad.

Arternas biologi

Bägge arterna är anpassade till störningspräglade tallskogar och påträffas främst på äldre tallved i mer eller mindre solexponerat läge.

Raggbock är en 16-32 mm stor skalbagge som tillhör familjen långhorningar. Arten utvecklas främst i grova, barkfria lågor med hårt ytterskal och bevarad fuktighet i det inre. Lågor med brunrötad ytved undviks.



Figur 1. Raggbock. Hanen t.h. är smalare och har längre antenner än honan t.v.

Larvutvecklingen, som tar minst tre år, sker framför allt i den rötade splintveden, men larverna gnager ofta grova gångar även i kärnveden. I äldre splintfria lågor tycks larvutvecklingen kunna ske enbart i kärnved vilket sannolikt förlänger utvecklingstiden. Samma substrat kan utnyttjas under flera decennier om förutsättningarna är gynnsamma. Arten är dock mycket värmekrävande och utvecklingen avbryts ofta i förtid på grund av att substratet beskuggas. Raggbocken är påträffad från Småland till Norrbotten, oftast mycket lokalt och förekomsterna har på senare tid gått starkt tillbaka på de flesta håll. Tillbakagången anses särskilt stor i de sydligaste och nordligaste förekomsterna. Någorlunda livskraftiga populationer förekommer här och var i södra Svealands och norra Götalands hällmarks- och sprickdalslandskap, t.ex. på Ulleråkers häradsallmänning och i Tyresta nationalpark och naturreservat. På den senare lokalen har arten efter branden 1999 sannolikt fått starkt förbättrade levnadsbetingelser för lång tid framåt. Raggbocken har varit hotklassad på samtliga versioner av den svenska rödlistan; den betecknades som akut hotad (1) på de första två rödlistorna (1986 och 1993) och som sårbar (VU) enligt rödlistorna 2000 och 2005.

Skrovlig flatbagge är en egendomligt formad, 8-11 mm lång svart skalbagge som tillhör familjen mörkbaggar.



Figur 2. Skrovlig flatbagge. Översidan är täckt med krokiga borst vilket gör att trämjöl och svampfragment fastnar på skalbaggen.

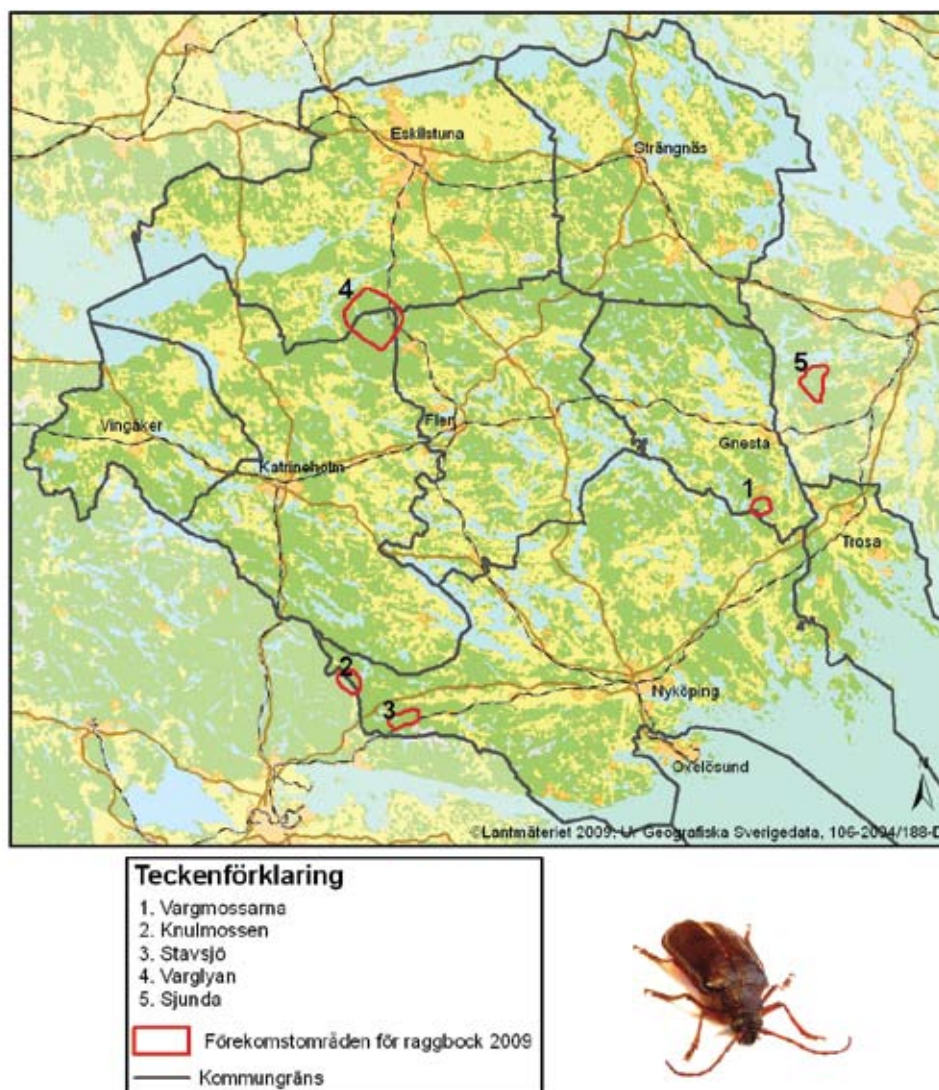
Arten är knuten till brunrötande resupinata tickor av släktet *Antrodia*, främst timmerticka (*A. sinuosa*) och citronticka (*A. xantha*). Bägge svamparterna förekommer på både tall och gran samt dessutom på vissa lövträd, men skrovlig flatbagge påträffas uteslutande på liggande tallved i anslutning till tickornas fruktkroppar. Larven är mycket rörlig och vistas både i den brunrötade veden under fruktkropparna, i sprickor i anslutning till dessa och i resterna av fruktkropparna. Förpupplingen sker i en utgnagd puppkammare i den brunrötade veden. Den fullbildade skalbaggen äter av fruktkropparna och efterlämnar tydliga gnagspår. Arten har anmärkningsvärt lång livslängd som fullbildad skalbagge och kan påträffas under hela året. Sommartid sitter skalbaggen ofta på vedytan i anslutning till tickorna medan vintern tillbringas djupare in i veden i sprickor eller gnagda gångar. Arten är påträffad från Småland till Torne lappmark men är på de flesta håll mycket sällsynt och lokal. De livskraftigaste populationerna idag anses förekomma i Södermanlands, Stockholms och Uppsala län. Arten fördes till hotkategori (2) på de två första hotlistorna och betecknas som Sårbar (VU) enligt rödlistorna 2000 och 2005.

För ytterligare fakta beträffande arternas ekologi och utbredning hänvisas till Wikars (2007).

Uppträdande i Södermanlands län

Båda arterna har hittills endast påträffats i länets talldominerade skogstrakter (Mälarmården, Gnesta- Likstammens barrskogar och Kolmården).

Raggbock är i likhet med flera andra tallskogsinsekter starkt brandgynnad och överlever i våra dagar i stor utsträckning på hyggen som kan erbjuda liknande förhållanden som råder på äldre brandfält, d.v.s. grova lågor i solexponerat läge. Särskilt värdefulla är hyggen på mager mark där återväxten sker långsamt och solexponeringen bibehålls under lång tid. Utveckling av raggbock har upprepade gånger även konstaterats i lågor och grövre avverkningsstubbar av gran. Äldre substratrika hyggen och brandfält hyser huvuddelen av länets raggbocksförekomster. Även skrovlig flatbagge utnyttjar sådana miljöer men denna art påträffas dessutom relativt ofta på magra hällmarker där förekomst av raggbock är ovanlig.



Figur 3. Kända förekomstområden för raggböck i Södermanland och angränsande län.

I samma miljöer har också många andra störnings- och brandgynnade vedinsekter påträffats (Ahnlund & Lindhe 1992, Ahnlund opubl.). Bland mer anmärkningsvärda arter kan nämnas skinnbaggar fränstandad barkskinnbagge *Aradus erosus* (EN), vithornad barkskinnbagge *A. signaticornis* (EN) och *A. lugubris*. Korthornad vedstekel *Tremex fuscicornis* (NT) har påträffats på flera brandfält i området. Flera ovanliga vedlevande blomflugor förekommer, t.ex. tallmulmblomfluga *Chalcosyrphys piger* (EN), *Pococa personata* (NT), griffelblomfluga *Ceriana conopsoides* (VU) och *Spilomyia manicata*. Bland skalbaggar är den, i huvudsak nordliga, långhorningen *Pachyta lamed* relativt frekvent, liksom många vedlevande knäppararter, t.ex. svart ögonknäppare *Denticollis borealis* (NT), tallfjällknäppare *Lacon conspersus* (NT) och *L. fasciatus*. Vår största art, gul jättekäppare *Stenagostus rufus* (VU), knuten till tall, har påträffats på ett par ställen. Många praktbaggar har starka stammar, t.ex. sotsvart praktbagge *Melanophila acuminata*, barrpraktbagge *Dicerca moesta* (NT), bronspraktbagge *Buprestis haemorroidalis*, åttafläckig praktbagge *Buprestis octoguttata* och svart praktbagge *Anthaxia similis*. På en del platser har gamla flyghål av vår största art, jättepraktbagge *Chalcophora mariana* (CR), påträffats.

fats. Arten fanns i gammal tid i södra delen av landet men har försvunnit från alla kända lokaler. Som parasitoid på främst praktbaggar uppträder röd parasitväxtstekel *Orussus abietinus* (VU). Arten, som när den återupptäcktes 1996, inte påträffats i landet sedan 1913, har visat sig förekomma i en livskraftig population i stora delar av östra Sörmlands skogstrakter (Ahnlund & Ronquist 2001, Ahnlund opubl.). Märkligt nog har nya fynd inte rapporterats från någon annan del av landet.

Inventeringsmetodik

De båda arterna eftersöks på olika sätt. Förekomst av skrovlig flatbagge konstateras lättast genom att vedsubstrat med påväxt av citron- eller timmerticka noggrant undersöks.



Figur 4. Tallåga med påväxt av citronticka (*Antrodia xantha*) på undersidan.

Djuren sitter ofta på svamparnas fruktkroppar eller i sprickor i anslutning till dessa. Ibland växer tickorna nästan helt inne i den uppspruckna, torra veden vilket gör att lämpliga substrat kan förbises. I våra trakter förefaller citronticka vara den vanligaste värdsvampen. Fullbildade individer och larver kan påträffas under hela året.



Figur 5. Liten larv (6,5 mm) av skrovlig flatbagge på citronticka (t.v.), samt puppa av skrovlig flatbagge (t.h.).

Under kallare årstid försvåras inventeringen genom att baggarna söker sig djupare in i substratet. Att då säkert belägga förekomst av arten kräver att veden måste sönderdelas, vilket ju helst bör undvikas.

Raggbocken finner man i motsats till föregående art mycket sällan som fullbildad skalbagge. Larver kan påträffas om lämpliga lågor huggs upp, men med tanke på artens och substratens sällsynthet bör detta undvikas. I föreliggande inventering har enbart de karakteristiska flyghålen använts för att konstatera förekomst av raggbock, även om det innebär att nykoloniserade (eller ogynnsamma) substrat inte noteras på grund av den fleråriga larvtiden.



Figur 6. Flyghål av raggbock i tallåga. Färskare hål med lite fransiga kanter, ungefär i naturlig storek.

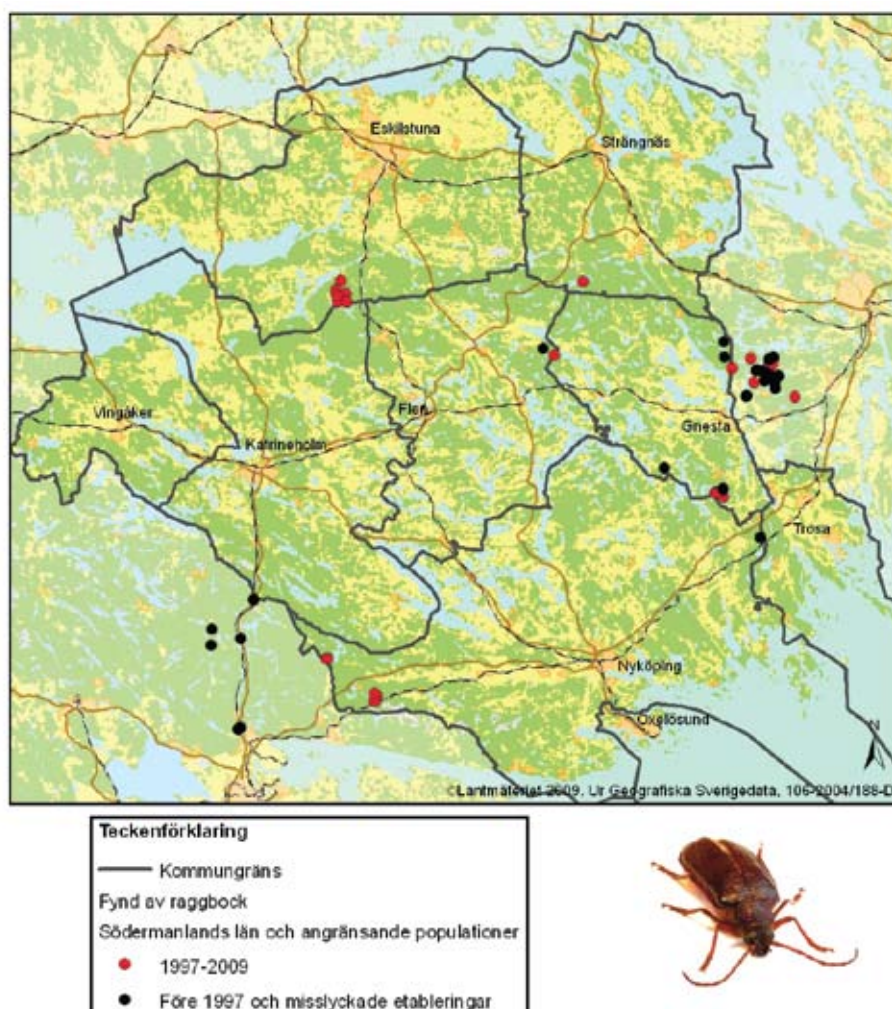
Val av inventeringsområden

Raggbock har eftersökts i tidigare kända förekomstområden för att mer detaljerat kartlägga aktuell utbredning och status. Därvid har främst öppnare partier som hyggen och glesa hållmarker genomsökts. Genom flygbildstolkning och med hjälp av den topografiska kartan har dessutom ytterligare presumtiva lokaler valts ut för inventering. Dessa utgörs dels av ett antal äldre brandfält och hyggen, men också andra talldominerade områden med stort inslag av hållmarker blandat med myrar och mer produktiva marker i utpräglad sprickdalsterräng. Flera talldominerade naturreservat har också inventerats. Skrovlig flatbagge har eftersökts fortlöpande närhelst lämpligt substrat påträffats i någorlunda exponerat läge.

Resultat

Områden med förekomst av raggbock

Bortsett från några äldre ströfynd av enstaka flyghål har alla raggbocksobservationer gjorts inom några avgränsade förekomstområden, se figur 7. På två platser har dessutom enstaka angripna lågor påträffats i anslutning till lokaler med goda förutsättningar. Dessa fynd tolkas tills vidare som misslyckade etableringar (se nedan).



Figur 7. Fyndplatser av raggbock i Södermanlands län och angränsande populationer.

Södermanlands län

1. Vargmossarna, Gnesta kommun

Förekomstområdet ligger ca 10 km SSV Gnesta, i och i anslutning till blivande naturreservatet Vargmossarna. Området utgörs av talldominerade relativt flacka marker med insprängda hållmarkspartier och myrstråk. Raggbockspopulationen här fick troligen ett starkt uppsving av 1969 års stormfällningar som både skapade substrat och glesade ut bestånden. Vid besök 1993 sågs i glesare bestånd många gamla angrepp i lågor som bedömdes härröra från 1969, medan nya förekomster då var koncentrerade till hyggen i området utanför det blivande naturreservatet. 1997 sågs starka angrepp i tallågor på en vattenstörd mosse medan stora delar av hyggesmiljöerna blivit för beskuggade. Skrovlig flatbagge påträffades 2007 öster och väster om området och 2008 på två ställen inom det blivande naturreservatet.

Observationer 2006-2008

Under 2006 observerades enstaka färska flyghål av raggbock i både tall- och granlångor inne i det blivande naturreservatet samt ett något större antal i granstubbar och granlångor på ett hygge som gränsar till områdets SO kant. Inne i det blivande naturreservatet förekommer arten endast på mycket glesa hållmarkspartier och i gläntor. Under 2007 observerades där 6 färska flyghål ur gamla splintfallna tallågor.



Figur 8. Gammal splintfallen tallåga med enstaka nya flyghål av raggbock.

Dessa substrat har snart tjänat ut och på flera håll kan man se lågor med enbart ”fossila” flyghål. Nyare, grövre tallågor har tillkommit i mycket begränsad omfattning.

På hygget som nämns ovan upptäcktes 2007 några substrat som förbisågs 2006. I en tallåga räknades ca 60 flyghål, varav 8 från 2007. Angrepp fanns också i ytterligare tallågor samt i flera avverkningssstubbar av gran.



Figur 9. Flyghål av raggbock i avverkningssstubbe av gran.

Sammanlagt bedömdes minst 40 individer ha kläckts på hygget under 2007. Under 2008 utsattes flera av substraten för stark predation av hackspettar och endast ca 20 individer kläcktes då på lokalen.

Populationsstatus, skötsel förslag och genomförda åtgärder

Raggbockens fortlevnad i området bedöms f.n. som mycket osäker på grund av substratbrist och tätande skogsbestånd och populationen har sannolikt minskat sedan mitten av 1990-talet. Huvuddelen av områdets rekrytering idag sker troligen på det relativt substratrika hygget som gränsar till reservatet i SO.



Figur 10. Substratrikt hygge i anslutning till det blivande Naturreservatet Vargmosarna.

Det är därför helt avgörande för artens fortsatta förekomst i området att denna miljö vårdas genom aktiva insatser för att fungera som livsmiljö så länge som möjligt. Skötseln bör dels innefatta åtgärder för att bibehålla solexponering på befintliga substrat, men också bestå i att nya substrat skapas av fröträd i anslutning till hållpartier och kantzoner.

I juli 2008 genomfördes en första huggningsåtgärd i det blivande naturreservatet. Sammanlagt 35 tallar fälldes på fem olika platser. Två av dessa var belägna på frisk mark och träden var av grova dimensioner, övriga platser var magrare med blygsammare träddimensioner. Vid åtgärden togs luckor upp för att säkerställa långvarig solexponering och stammarna placeras i görligaste mån lutande mot söder eller liggande i öst-västlig riktning. Ytterligare huggningar bör ske snarast och liknande insatser bör upprepas ca vart 5:e år för att säkerställa en kontinuerlig substrattillförsel.



Figur 11. Tillskapande av grova raggbockslågor 2007 i det blivande Vargmossarnas naturreservat.

Återkommande bränningsåtgärder bör ingå i skötselplanen för det blivande reservatet och i samband med sådana bör möjligheterna vara stora att på längre sikt kunna skapa goda raggbocksmiljöer. Samtidigt är det önskvärt att förstärka populationen även utanför reservatet varför rådgivning till omgivande markägare också har inletts. Efter information och samråd lät markägaren och dess förvaltare Härads-skog AB i augusti 2008 fälla ett 10-tal fröträd varav några torrträd på hygget som nämnts. Veden i torrträd kan antas snabbare uppnå för raggbock lämplig konsistens.

2. Knulmossen, Nyköpings kommun

Ett ca 3 ha stort område på Holmens marker i Kolmården, 6 km NV Stavsjö som naturvårdsbrändes 1996 efter vissa huggningsingrepp. En hel del tallar fälldes före bränning och andra lågor har tillkommit senare. Flyghål av raggbock rapporterades 2005 av Sören Johansson, Skogsstyrelsen. Lokalen är belägen ca 500 m norr om ett stort brandfält från 1976 vid Uvberget. Där förekom arten 1990 i en tämligen stark population med angrepp i ett 10-tal tallågor. Vid samma tidpunkt noterades mindre förekomster av arten på Skogsbyås ett par km längre norrut (Sandström, Viklund & Wikars 1992).

Observationer 2007-2008

Området besöktes i slutet av april och i slutet av augusti 2007. Vid första besöket räknades i ett 15-tal lågor eller kapade stamdelar minst 76 kläckhål av raggbock, varav 37 bedömdes härröra från 2006. Vid det senare besöket sågs ca 50 flyghål från 2007. Ett tiotal av dessa fanns i tre lågor utan tidigare flyghål och utgjorde alltså första generationen. Här och var förekom stark predation av hackspettar. Under 2008 kläcktes endast ca 20 individer på lokalen och flera av lågorna börjar bli helt förbrukade. Skrovlig flatbagge observerades i ett exemplar vid det första besöket.

Populationsbedömning och skötselerslag

Lokalen är ett ovanligt lyckat exempel på hur en riktad naturvårdssatsning kan bära frukt. Området besökte strax efter branden 1996 och de uppkapade och hjälpligt brända tallstockar som skapats bedömdes då inte som särskilt lovande. Idag erbjuder lokalen många av de kvalitéer som utmärker ett gammalt brandfält och ger ett mycket naturligt intryck.



Figur 12. Skogsparti vid Knulmossen i Kolmården som naturvårdsbrändes 1996. Fler tallar fälldes innan bränningen, många flyghål konstaterades i april 2007.

Intressant att notera är den relativt snabba utvecklingen av de skapade substraten. Troligen kläcktes de första exemplaren av raggbock redan 2004, vilket med en antagen 3-4 årig larvtid innebär att de äggbelades redan 4-5 år efter åtgärden. För närvarande finns en population av raggbock på platsen, men lokalen har uppenbarligen passerat sin höjdpunkt. Røjning för att motverka framtida beskuggning bör övervägas. Det är också väsentligt att kommande utvecklingsplatser snarast skapas i närheten genom förnyad bränning, naturvårdshuggning eller en kombination av dessa. Markägaren bör också påminnas om vikten av ett generöst sparande av tallvindfällan i omgivningarna.

3. Stavsjö, Nyköpings kommun

Skogsområde SO Stavsjö på Holmens marker. Beläget mellan E4 och östra stambanan mellan Trappstensberget och Lövbråten. Ett höglänt mosaiklandskap med inslag av hällmarker. Efter rapport om flyghål av raggbock på hällmarkspartier i östra delen av området påträffades i december 2008 en rätt stark förekomst av arten på flera hyggen i västra delen av området. Ett av hyggerna har stor förekomst av lågor av olika ålder och ungskogen är fortfarande liten. Här finns goda förutsättningar för arten under en tid framöver. Ytterligare ett hygge utan spår av arten men med riklig förekomst av lågor bedöms vara en potentiell lokal. Raggbockens status i området bör undersökas vidare för att fastställa vilka åtgärder som behövs för att stärka populationen.

4. Varglyan – Ormsjöbergen, Eskilstuna kommun

Ett höglänt område i Mälarmårdens västligaste utlöpare NV om Hälleforsnäs. Området utgörs huvudsakligen av magra tallmarker med stort inslag av hällmarker. Stora delar ligger på höjden 90-95 m.ö.h.

I området finns rikligt med gamla brandstubbar och upp till 6 övervallningar har observerats. Äldre flyghål av jättepraktbagge har påträffats på flera ställen. Markägare är häradsallmänningar och privatpersoner. I området ligger Naturreservaten och tillika Natura 2000-områdena Varglyan och Ormsjöbergen.

Förekomsten av raggbock noterades 2002 (ProNatura 2002, Wikars 2002) i samband med inventeringar inför reservatsbildning. Vid en naturvärdesbedömning 2003 (Ahnlund 2003) noterades gamla och enstaka pågående angrepp inom reservaten medan starka förekomster fanns på ca 15 år gamla hyggen norr om Ormsjöbergen och sydväst om Varglyan. Arten gynnades här av en relativt rik förekomst av lågor i olika åldrar samtidigt som den låga tillväxten bibehållit solexponeringen.

Skrovlig flatbagge har påträffats på flera platser i området.



Figur 13. Hygge i Varglyan – området med solexponerade tallågor av olika ålder.

Observationer 2006-2008

Området återbesöktes i december 2006. Vid detta tillfälle noterades att återväxten på hygget SV Varglyan nu börjar beskugga substraten. Relativt kraftiga angrepp av raggbock observerades i en gles fröträdsställning NV Varglyan. Under 2007 besöktes området ett tiotal gånger med syfte att avgränsa förekomstområdet. Pågående angrepp av raggbock har därvid kunnat konstateras inom en areal av ca 3000 ha, vilket innebär att förekomsten med all sannolikhet är den största i länet.

I delar av området råder stor brist på substrat och i vissa fall är angreppen gamla. Pågående angrepp har dock konstaterats i alla delar av förekomstarealen. De för närvarande mest vitala förekomsterna bedöms finnas i den norra delen på några ca 20 år gamla hyggen med relativt god tillgång på tallågor. Även här kommer dock beskuggningen snart att göra sig gällande.



Figur 16. Cirka 20-årigt hygge vid Varglyan som erbjuder goda utvecklingsmöjligheter för raggbock. Tallågorna kommer dock snart att bli för beskuggade.

I detta delområde kläcktes under 2007 minst 110 individer av raggbock. Vid en mer översiktlig inventering 2008 konstaterades minst 85 kläckta individer i samma område.

Populationsbedömning och skötselåtgärder

Området hyser troligen den största populationen av raggbock i länet och det är mycket angeläget att denna förekomst bibehålls och förstärks. Populationstrenden är svår att bedöma eftersom förekomsten följts endast en kortare tid. Som nämnts ovan börjar dock de rikaste hyggerna att försämrats ur raggbockssynpunkt. På hygget SV Varglyans naturreservat finns en viss succession av yngre lågor på hållmarks-knallar med god solexponering där arten sannolikt kan hålla sig kvar under längre tid. För att ytterligare lokalt stärka substrattillgången godkände markägaren att en del av de tallar som lämnats som naturhänsyn fälldes. Detta skedde vid ett samråd med områdets markägare under en fältdag den 5 juni som helt ägnades raggbocken och dess miljökrav. Den 19 juni 2007 fälldes med hjälp av Jan Larsson, Härads-skog AB, 45 tallar inom några delområden, dels på hygget, dels i södra kanten av reservatet Varglyan. För avverkning valdes träd som växte så att solexponering kan antas bibehållas under längre tid. Av samma skäl avverkades i några fall mindre grupper av träd.



Figur 17. Raggbockshuggning vid Varglyan, juni 2007.

Vid återbesök den 5 oktober kunde noteras att flertalet av de avverkade stammarna redan var fullständigt barkflängda av hackspettar som eftersökt larver av främst blå praktbagge (*Phaenops cyanea*) och i några fall tallvivlar (*Pissodes sp.*) som uppenbarligen omgående koloniserat de fällda träden.



Figur 18. Barkflängd tall i oktober 2007.

Det snabba förloppet var lite överraskande, men beror troligen på att avverknings-tidpunkten sammanföll med hög aktivitet hos de aktuella skalbaggsarterna. Det innebär också att de skapade lågorna är helt harmlösa ur skogsskyddssynpunkt, eftersom mörghorn (som svärmar tidigt på våren) inte alls kan utnyttja denna resurs. Utvecklingen hos dessa skapade lågor kommer att följas.

Branden 2008

Den 10 juni bröt en brand ut vid en eldplats vid sjön Trehörningen centralt i norra delen av förekomstområdet. Elden spred sig mot NV och senare västerut. Ca 5 ha av reservatet Varglyan berördes av branden som totalt kom att omfatta ca 50 ha skogsmark. Delar av brandområdet utgjordes av bestånd med ungskog och överståndare där raggbock förekom i äldre lågor. Viss dödlighet kunde konstateras bland larver och puppor, men åtskilliga exemplar kläcktes senare ur ganska hårt brända substrat.



Figur 19. Brandfält vid Varglyan sommaren 2008. I området finns rikligt med tall-överståndare som kommer att bli lämpliga raggbockslågor.

För naturreservaten Varglyan och Ormsjöbergen fanns sedan tidigare förslag till skötselåtgärder som innefattar både bränning och huggningsingrepp (Ahnlund 2003). Den del av Varglyan som nu berördes av branden framhölls där som ett lämpligt bränningsobjekt. Den aktuella brandens stora omfattning har i ett slag förändrat naturvårdspotentialen i området. Ansenliga delar av brandområdet har förutsättningar att under de kommande åren utvecklas till idag ovanliga och värdefulla störningsmiljöer av det slag som många störningsgynnade arter ursprungligen är anpassade till. För raggbockens del gäller detta särskilt de arealer med hårt bränd ungskog med ett stort inslag av överståndare på mager mark. De gamla träden är i många fall hårt brända och kommer under en följd av år att bilda lågor i solexponerade lägen. Denna process kan vid behov förstärkas med riktade huggningar och röjning runt lågor.

I övrigt bör det inledande samrådet med områdets markägare fortsätta och förstärkas med syfte att naturhänsynen vid skogsbruksåtgärder i hela området anpassas med särskild tanke på raggbockens krav.

Stockholms län

5. Sjunda, Södertälje kommun

Området ligger i Stockholms län ca 9 km NO om Gnesta i Sjunda Kronopark. Markägare är Sveaskog och privata. Området omfattar ett sprickdalslandskap med stort inslag av hållmarker och i södra delen påtaglig topografi. Naturreservatet tillika Natura 2000-området Stora Alsjön, areal 195 ha, omfattar stora delar av hållmarkerna i söder. I området finns rikligt med brandstubbar med upp till åtta övervallningar. Gamla spår av jättepraktbagge har påträffats på flera ställen.

Raggbocken gynnades i området under 1980 och -90 talet bl.a. av förekomsten av flera brandfält med rik substrattillgång. Dessutom utnyttjade arten hyggen med kvarlämnade vindfällen där arten kläcktes i ganska stora antal under första hälften av 1990-talet. De flesta av dessa miljöer är nu igenskuggade och nya lämpliga lokaler har inte tillkommit i någon större omfattning.



Figur 20. Tallåga på hygge i Sjundaområdet. Ovan 1996 med starka angrepp av raggbock, t.v samma låga 2007 starkt skuggad och utan förekomst av raggbock.

Arten har dock koloniserat ett litet brandfält från 1993 centralt i området. Här kläcktes den första individen 2005. Dessutom brann i juni 2002 ett ca 3,5 ha stort hållmarksområde, delvis i naturreservatet, varvid en rätt stor mängd grövre tallar dödades. Det finns tyvärr en påtaglig risk att arten försvinner från området innan substraten på detta brandfält uppnår lämplig nedbrytningsgrad.

Skrovlig flatbagge förekommer relativt frekvent på tallågor i området på hållmarker, hyggen och brandfält.

Observationer 2006-2008

På ett brandfält från 1980 i västra delen av området har raggböck kläckts årligen sedan slutet av 1980-talet. 2006 räknades här åtta färska flyghål och 2007 tio stycken.



Figur 21. Tallåga på brandfält från 1980 i Sjundaområdet. Här kläcktes fortfarande raggböck 2007.

Brandfältet har röjts under 2007 vilket som positiv effekt har medfört ökad solexponering. År 2008 kunde minst 12 kläckningar konstateras. Flertalet lågor på brandfältet är dock mycket skröpliga och mer eller mindre förbrukade, även om enstaka nyare lågor har bildats. 2008 noterades glädjande nog en kläckning på ett hygge från 1999 beläget ca 400 m V om brandfältet. Hygget är relativt substratrikt, men lågorna börjar beskuggas.

I övrigt konstaterades 2006 kläckning av sammanlagt 14 exemplar på några ”nya” substrat i området där lågornas ålder var 13 respektive 14 år. Vid återbesök på dessa lokaler 2007 kunde dessvärre endast 4 årsfärskas flyghål konstateras och 2008 hade endast ett exemplar kläckts. Vidare kunde 2007 kläckning av ytterligare minst 4 individer konstateras på ett hållmarksparti i den nordligaste delen av området och på ett igenväxande hygge i anslutning till brandfältet från 2002 (se ovan) hittades 1 flyghål. År 2008 räknades i den nordligaste delen 6 kläckta individer.

Sammanlagt noterades i hela området 22 flyghål år 2006, 19 flyghål år 2007 och 20 flyghål år 2008.

Populationsbedömning och skötselförslag

Artens fortlevnad i området bedöms som mycket osäker och populationen förefaller vara starkt decimerad jämfört med situationen på 1990-talet. Naturvårdsbränning/huggning borde snarast utföras i anslutning till aktuella utvecklingsplatser och arbete med en skötselplan med denna inriktning inleddes under 2008 tillsammans med Sveaskog. Alla nu aktiva och potentiella substrat bör skötas genom frihuggning/röjning. I kommande skötselplan för naturreservatet Stora Alsjön kommer naturvårdsbränning att ingå och lokalisering är planerad till två delområden (Mattias Jansson, muntl. uppgift).

Sannolikt misslyckade etableringar av raggbock

Tisjöbrännan, Södertälje kommun

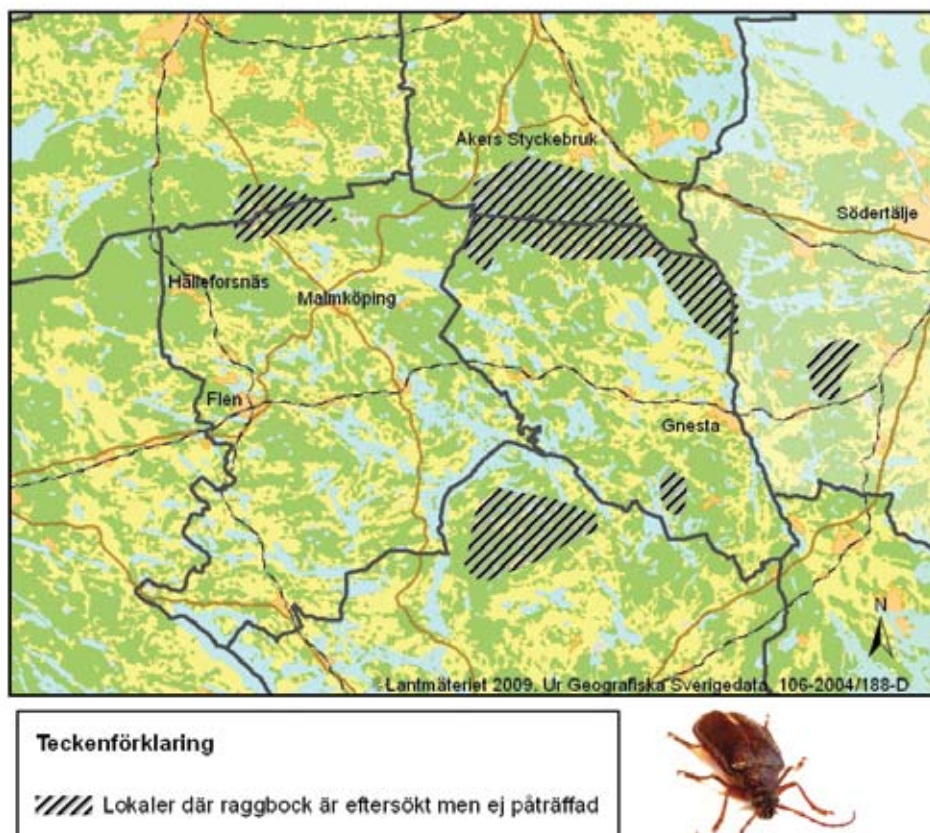
Ett ca 4 ha stort brandfält från 1995, 500 m N Tisjön i Vårdinge s:n. på privatmark. De närmaste åren efter branden noterades ett stort antal brandberoende och brandgynnade arter, bl. a. den ytterst ovanliga barkskinnbaggen *Aradus signaticornis* (EN). Beståndet utgörs huvudsakligen av en höjd med hällmarkstallskog men på flackare partier runt om växte grövre tallar som till stor del dödades vid branden och de påföljande åren. Ett stort antal grova lågor i solexponerat läge har därför successivt uppkommit. I direkt anslutning till brandfältet ligger också en mosse där ett antal grova tallar tidigare dött p.g.a. vattenståndsförändringar. De senaste åren har dessa börjat falla och bilda lågor. Skrovlig flatbagge har observerats på dessa under åren 2005 och 2006 (som mest 15 individer). Området erbjuder sedan en tid också till synes goda betingelser för raggbock och arten har eftersökts de senaste åren utan resultat. Kraftigt lövuppslag börjar nu beskugga många av lågorna.

I december 2007 påträffades lite oväntat ett 20-tal flyghål av raggbock i en äldre låga på ett hygge ca 200 m väster om brandfältet. Flyghålen var inte helt färska, troligen senast från 2005 eller 2006. Fyndet gav hopp om att arten koloniserat området men inga angrepp påträffades 2008. Röjning runt potentiella substrat borde dock genomföras. Avståndet till rikligare raggbocksförekomster i Sjunda-området är ca 3 km.

Mölnbobrännan, Södertälje kommun

Ett brandfält från 1992 på Sveaskogs marker ca 3,5 km NÖ Mölnbo. Huvuddelen av det ca 8 ha stora brandfältet utgörs av hällmarkstallskog med inslag av bördigare mark. För närvarande förekommer rikligt med solexponerade lågor, men inga spår av raggbock har observerats förrän i oktober 2008. Då upptäcktes 3 relativt gamla flyghål av raggbock i en enda tallåga. Avståndet till förekomstområdet Sjunda är knappt 3 km. Skrovlig flatbagge påträffades under åren 1995-97, med som mest 17 individer på en vid brandtillfället redan befintlig tallåga med rik förekomst av citronticka. Arten påträffades även i oktober 2008 då åtta exemplar observerades.

Lokaler där raggbock eftersökts men ej påträffats



Södermanlands län, Gnesta kommun

Finnsjöbrännan

Ett ca 30 ha stort brandfält från 1993 i Gnesta k:n, ca 10 km SV Åkers styckebruk. Delar av den brända arealen utgjordes av en grov fröskärm av tall som till viss del dödades vid branden och under de närmast följande åren. Dessa delar omfattas av biotopskydd och här finns för närvarande ett stort antal grova lågor och torrträd i relativt solexponerat läge, även om lövuppslag nu börjar beskugga.



Figur 23. Tallågor på brandfält från 1993 vid Finnsjön. Inga spår av raggbock kunde noteras 2007 då bilden är tagen.

Området inventerades i augusti 2007, men inga spår av raggbock kunde konstateras trots stor mängd substrat av rätt typ. Inte heller kunde skrovlig flatbagge påvisas trots att några till synes idealiska lågor undersöktes.

Åkers kronopark

Stora delar av Åkers kronopark inventerades i samband med en undersökning av vedinsektsfaunan 2002/2003 och planläggning av bränningsåtgärder 2004. Många öppnare hållmarksområden och äldre hyggen undersöktes, liksom ett äldre brandfält vid Långsjön ca 3,5 km SV Åkers styckebruk där betingelserna föreföll ideala. Inga spår av raggbock påträffades, varken här eller någon annanstans i området. Skrovlig flatbagge påträffades däremot på fem lokaler och nordlig kamklobagge NT (*Mycetochara obscura*) på två platser.

I april 2009 påträffades slutligen raggbock i området. Sex flyghål från 2008 eller 2007 observerades i en tallåga på ett hygge söder om Salvaren.

Axala

Hållmarksområden i anslutning till en lokal där några flyghål av raggbock påträffades i slutet av 1990-talet har inventerats utan att raggbock kunnat påvisas.

Romvägen

Stort brandfält från 2001 på Holmens mark, ca 6 km NV Aspa. Areal ca 8,5 ha. Stor andel relativt grov tall, varav huvuddelen nu ligger som väl solexponerade lågor. Ännu för ungt för att eventuella angrepp av raggbock skall kunna detekteras. Vid besök i maj 2007 påträffades skrovlig flatbagge på befintlig död ved som kolats av branden. Lokalen har stor potential som framtida raggbocksmiljö förutsatt att arten förekommer i närheten.

Lövsjön (biotopskydd)

Brandfält från 1995 i Gryt s:n. Areal ca 2 ha, biotopskydd. På brandfältet finns gott om grova tallågor i tämligen exponerat läge. Området inventerades i april 2007, men inga spår av raggbock kunde noteras. Skrovlig flatbagge påträffades i tallågor på två platser.

I april 2009 rapporterade Sören Johansson, Skogsstyrelsen, observation av raggbockshål i området. Vid besök konstaterades 15 flyghål i tre tallågor. Ett flyghål var gammalt medan övriga härrörde sig från 2007 och 2008. Vid tillfället inventerades även några hållmarkspartier ca 2 km NV om området. Gamla raggbockshål påträffades därvid i två gamla uppkapade tallstammar. Även skrovlig flatbagge noterades; minst tolv exemplar observerades i en uppkapad stam på ett hygge.

Putbergen (naturreservat)

Naturreservat i norra delen av Gnesta kommun. Stor förekomst av mycket gamla tallar och en hel del grova lågor i relativt gles skog och i exponerade kanter. Obekräftade rykten finns om att spår av raggbock ska ha observerats för länge sedan (1970-tal), men vid besök 2007 (och även tidigare) har inga sådana noterats. Skrovlig flatbagge påträffades i ett glesare parti av skogen i maj 2007.

Lomsjöskogen (naturreservat)

Naturreservat med hög andel mycket gammal skog i norra delen av Gnesta kommun. I området finns rikligt med död ved av grova dimensioner. I områdets västra kant mot hygge finns f.n. en hel del tallågor i exponerat läge, men inga spår av raggbock sågs vid besök i augusti 2007. Skrovlig flatbagge påträffades på tallåga i gles skog norr om Lomsjön.



Figur 24. Tallågor med citronticka i Naturreservatet Lomsjöbergen. Skrovlig flatbagge påträffades här i augusti 2007.

Norrtorpsberget

Ett höglänt större hållmarksområde norr om Långdunker. Relativt klen tallskog med stor brist på död ved. Ett mindre, ca 8-10 år gammalt brandfält finns på bergets sydsluttning. Varken raggbock eller skrovlig flatbagge kunde noteras.

Älgsjön

Hållmarkshöjd norr St. Brandsbol vid Likstammen. Gles hållmarkstallskog med brist på grövre lågor. Skrovlig flatbagge påträffad på en låga tillsammans med vedstritar och vanlig flatbagge. Inga spår av raggbock noterades.

Finnviken

Hållmarksområden söder om gården Finnviken vid Likstammen. Tämligen triviala skogar med sedvanlig brist på grövre död ved. Inga spår av raggbock och skrovlig flatbagge kunde påvisas.

Södermanlands län, Trosa kommun

Örboholm

Brandfält inom Nynäs naturreservat från 1999. Området är biotopskyddat och omfattar ca 6,5 ha varav större delen ligger på Örboholm som ägs av Holmen skog. Innefattar hållmarksknallar och bördigare partier med grova fröträd av tall. För närvarande finns här en stor mängd, delvis grova, lågor i exponerat läge. Området har inventerats de två senaste åren men inga spår av raggbock har observerats och inte heller skrovlig flatbagge. Lokalen har stor potential som framtida raggbocksmiljö.

Stockholms län, Södertälje kommun

Jämtaren

Brandfält från 1990 på Sveaskogs marker i anslutning till Sörmlandsleden söder om sjön Jämtaren i Vårdinge s:n. Ca 6 ha hållmarkstallskog och hygge med fröträd. Många solexponerade lågor har bildats varav en hel del rätt grova. Inga spår av raggbock har hittills observerats. Skrovlig flatbagge har påträffats, ibland i större antal, under åren 1995-2007.

Vattgruvsmossen

Talldominerat naturreservat i Vårdinge s:n. Delar av reservatet och omgivande marker inventerades i mars 2007. Skrovlig flatbagge påträffades på två platser medan inga spår av raggbock kunde konstateras. Allmänt råder brist på grövre lågor av tall.

Gliasjön

Brandfält från 2003 strax söder om Södertälje. Besökt i maj 2007. På lokalen finns relativt många grova tallågor och många stående branddödade träd. Substraten är dock för färska för raggbock. Skrovlig flatbagge påträffades ej, trots förekomst av till synes lämpliga substrat.

Hällmarker vid Morängslund och Långmossen

Några höglänta, större hällmarkspartier som inventerats under 2006-2007 utan att angrepp av raggbock kunnat konstateras. Skrovlig flatbagge har hittats på ett par ställen.

Inventeringar 2008

Under året har ytterligare ett stort antal presumtiva lokaler inventerats. Raggbock påträffades endast på Mölnbobrännan (ett fåtal gamla flyghål) samt på lokalen söder om Stavsjö som nämns ovan. Skrovlig flatbagge påträffades däremot på 25 platser varav 18 utgjordes av nya lokaler, se figur 25.

Tidigare observationer

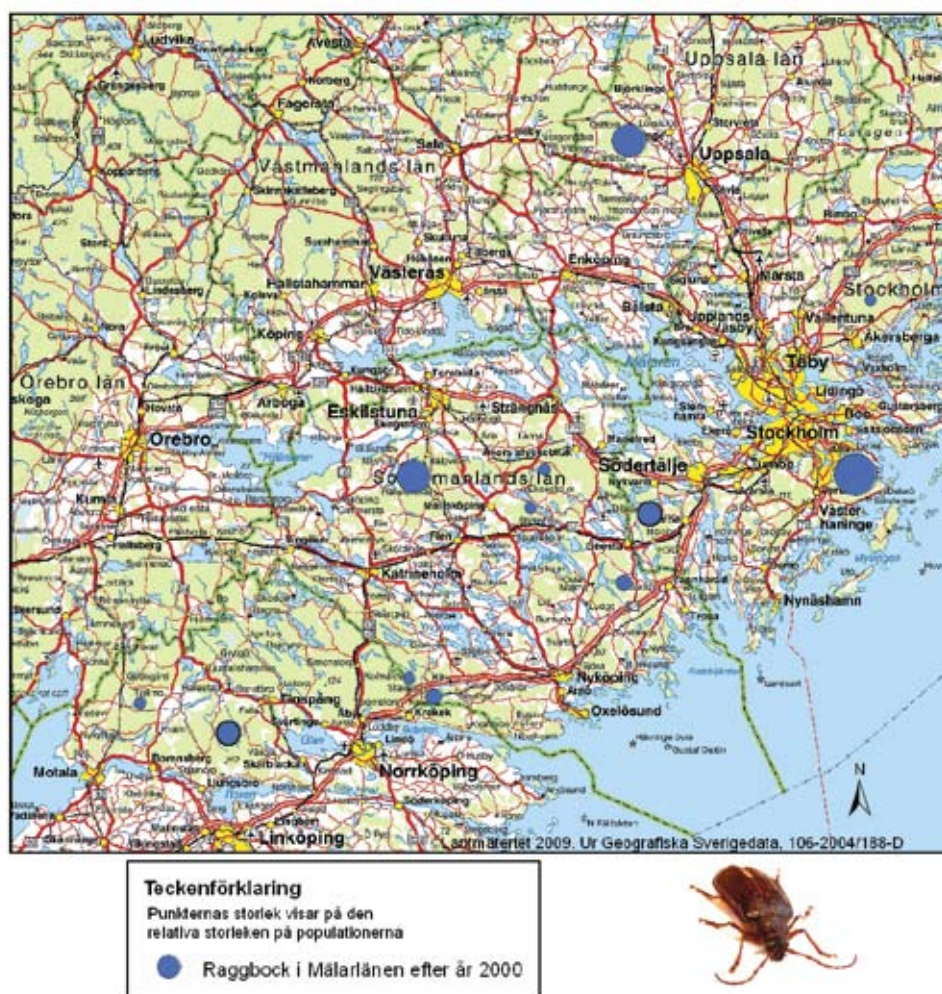
Hans Ahnlund har under de senaste 15 åren eftersökt raggbock i många delar av Mälarmården. Negativa observationer föreligger t.ex. från blivande reservatet Tussmötet som besökts 1992 och 1998. Likaså har delar av Österheden (NÖ Klämingen) genomletats varvid de enda spåren utgörs av några få gamla flyghål som påträffades 1991 och 1992 vid Korsmossen respektive Långsjön.

Rapportering

Alla fynd av raggbock och skrovlig flatbagge (även äldre) har rapporterats till Artportalen.

Diskussion – Allmänna synpunkter på artbevarande av raggbock och skrovlig flatbagge i Södermanland

Enligt våra erfarenheter är situationen för de båda arterna ganska olikartad i dessa trakter. Skrovlig flatbagge har visserligen bestämda krav på sitt substrat, men kan påträffas på lokaler av ganska varierat slag, allt ifrån relativt nya brandfält till hygien, rena hällmarker och glesare skogspartier, någon gång även i kulturpräglad mark. Arten förefaller dessutom vara väl spridd i skogslandskapet och brukar gå att påvisa om bara rätt typ av substrat letas igenom. Det är möjligt att traktens lokalklimat är ovanligt gynnsamt för uppkomsten av lämpliga vedmiljöer.



Figur 26. Kartan visar kända förekomster av raggbock i Mälardalen efter år 2000.

Det bör noteras att inventeringsmetodiken för raggbock bygger på observationer av framgångsrik reproduktion. De flesta lokaler där arten noteras kan därför rimligen betraktas som spridningskällor, om än relativt små sådana. Däremot bedömer vi att spridning mellan förekomstområdena såväl inom länet som till lokalerna i angränsande län är mycket liten eller osannolik. Det är därför avgörande för artens överlevnad i länet att bevarandeåtgärder utförs på alla lokaler där arten nu förekommer.

Båda arterna är exempel på störningsgynnade organismer som är starkt beroende av hänsynsåtgärder i samband med slutavverkning och aktiv skötsel av skyddade tallskogar och impediment. I raggbockens fall förefaller hyggen vara den idag viktigaste utvecklingsmiljön. Det är en dyster ironi att samtidigt som insikten om betydelsen av skogliga hänsynsåtgärder vuxit fram under de senaste 20 åren har situationen särskilt för raggbock snarast försämrats. Det råder en generell brist på goda nyskapade utvecklingsplatser för arten. Förhållandet kan nog delvis förklaras av att man i rådgivning inte tillräckligt betonat att s.k. "vardagshänsyn" är livsviktig för många störningsgynnade arters överlevnad, inte minst i talldominerade miljöer.

Mot bakgrund av ovan beskrivna iakttagelser anser vi att de största åtgärdsinsatserna i vårt län bör ägnas raggbocken. Alla åtgärder som gynnar denna art kommer

rimligen också skrovlig flatbagge till del. Denna arts ”finkorniga” uppträdande i landskapet antyder att dess överlevnad sannolikt är relativt tryggad genom vår regions rika förekomst av hållmarker, enstaka brandfält och hyggen, där även sådana med måttlig hänsyn ofta kan erbjuda livsrum för arten. Det bör i sammanhanget betonas att skrovlig flatbagge ofta utnyttjar relativt klen ved i form av toppar. Ökat uttag av bränsleved, vilket på sistone noterats på ett flertal platser i länet, kan alltså vara ett tillkommande hot för denna art liksom för många andra. Kombinationen av riktad hänsyn på hyggen i form av ökad mängd och högre kvalitet på de träd som lämnas och en aktiv skötsel i lämpliga skyddade områden är en förutsättning för att framförallt raggbock ska kunna finnas kvar i länet. Som nämnts utnyttjar raggbocken endast väl solexponerade substrat. Skötselåtgärder, särskilt på bördigare ståndorter, måste därför planeras noggrant så att livslängden på skapade substrat blir så lång som möjligt utan behov av återkommande röjningar.

På längre sikt kan möjligen också återinplantering av raggbock komma ifråga till områden där den nu är utgången. Särskilt torde detta kunna bli aktuellt i delar av Mälarmården med hög andel gammal tallskog på lämpliga ståndorter, t.ex. Åkers kronopark och det blivande naturreservatet Tussmötet med omgivningar. Hans Ahnlund gjorde 1993 ett försök att plantera ut några tiotal små larver kläckta i fångenskap i lågor på några platser på Österheden, Gnesta kommun. Någon framgångsrik utveckling kunde dock inte konstateras de följande åren.

I oktober 2008 tillvaratogs ett antal raggbockslarver av olika storlek ur sönderkörda granstubbar och -lågor nära det blivande naturreservatet Vargmossarna. Larverna överfördes efter övervintring i april 2009 till lämpligt substrat och ett antal individer kommer förhoppningsvis att kläckas under 2009. Dessa skulle möjligen kunna utgöra grund för en viss uppfödning av arten i fångenskap.

Prioritering av det fortsatta arbetet inom åtgärdsprogrammet

Inventeringar

- Ytterligare inventeringar för att lokalisera och avgränsa förekomstområden för raggbock i länet. Förekomsten i Kolmården som visat sig bestå av flera delområden bör kartläggas noggrannare. Fjällveden har delvis inventerats, men delar återstår att undersöka liksom ytterligare områden i Mälarmården. De nyetablerade förekomsterna i Åkers kronopark samt vid Lövsjön bör följas.
- Återkommande uppföljning av kläckningsframgången genom antal flyghål per låga på vissa lokaler.

Skötselinsatser

- Skötsel av alla nu aktuella utvecklingsplatser för att förlänga livslängden hos dessa.
- Planering och genomförande av huggningsåtgärder i anslutning till förekomsten i Vargmossenområdet, både i och utanför det blivande reservatet.
- Vidare planering av huggningar/naturvårdsbränningar i anslutning till aktuella förekomster. Erfarenheter från naturvårdsbränningen vid Knulmossen bör beaktas.
- Naturvårdsbränning enligt bevarandeplan/skötselplan för Varglyan och Ormsjöbergets naturreservat.
- Träff med Holmen skog och Sveaskog för diskussion hur NS/NO bestånd kan skötas för att gynna de aktuella arterna.

Information och markägarkontakter

- Det inledda arbetet med information, samråd och rådgivning till markägare bör förstärkas och utvidgas till att omfatta markägare/brukare i alla förekomstområden.
- Samråd med länsstyrelserna i Stockholms och Östergötlands län avseende förekomsterna i Sjundaområdet respektive Kolmården.
- Framställning av informationsmaterial för riktade åtgärder i samband med avverkning och röjning. De bästa utvecklingsplatserna förefaller vara sådana där substrat skapas eller uppstår i nära anslutning till störningstillfället.
- Beredskap för information och rådgivning i händelse av större stormfällningar eller bränder.
- Allmänna rekommendationer avseende generellt höjd hänsyn i tallmiljöer, där de största insatserna bör riktas mot skapande och värnande av solexponerad död ved. Absolut avrådan från uttag av död tallved (och löv).
- I anslutning till varje förekomst skall markägarna informeras om förekomsten samt vilka åtgärder som är lämpliga att vidta för att gynna arten på respektive mark.
- Länsstyrelsen i Södermanlands län och skogsstyrelsen tar fram en handlingssplan för åren 2008-2011.
- Rutiner för att fånga upp avverkningsanmälningar i Kotten.

Litteratur

Ahnlund, H. (2003): Avgränsning samt skötsel förslag till Natura2000-områdena nr 504, Ormsjöbergen samt nr 505, Varglyan-Långsjön. Länsstyrelsen i Södermanland, stencil.

Ahnlund, H. & Lindhe, A. (1992): Hotade vedinsekter i barrskogslandskapet – några synpunkter utifrån studier av sörmländska brandfält, hållmarker och hyggen. Ent. Tidskr. 113: 12-23.

Ahnlund, H. & Ronquist, F. (2001): Den röda parasitväxtstekeln (*Orussus abietinus*) biologi och förekomst i Norden. Ent. Tidskr. 122: 1-10.

Sandström, J., Viklund, B. & Wikars L.-O. (1992): Skyddsvärda insektslokaler – inventering för naturvårdsplanen. Stencil, Nyköpings kommun, kommunkontoret.

Pro Natura (2002): Inventering av vedinsekter, mossor, svampar i Ormsjöbergen, Varglyan-Långsjön, Vargmossarna, Bergshammar och Askholmen. Stencil.

Wikars, L.-O. (2002): Vedskalbaggar och andra insekter i sex skogsområden i norra Södermanlands län. Länsstyrelsen i Södermanland, stencil.

Wikars, L.-O. (2007): Åtgärdsprogram för skalbaggar på äldre tallved. Naturvårdsverket.

Nr	Titel	Ansvarig utgivare
1	Når vi miljömålen 2007? En lägesrapport Från Länsstyrelsen i D-län	Anders Jansson
2	Miljömål Södermanlands län 2007-2010	Anders Jansson
3	Bottenfauna i Södermanlands län 2007	Anders Jansson
4	Fiskrekrytering och undervattensvegetation. En fortsatt studie av grunda vikar i Södermanlands län sommaren 2007 samt eftersök av raggsträfs	Håkan Lundberg
5	Bombmurkla i Södermanlands län 2007	Rikard Sellberg
6	Svartfläckig blåvinge och fetörtsblåvinge i i Södermanlands län 2005-2007	Rikard Sellberg



LÄNSSTYRELSEN
Södermanlands län

Länsstyrelsen

611 86 Nyköping
Tel växel: 0155-26 40 00
sodermanland@lansstyrelsen.se

Ansvarig utgivare

Karl Ingvarsson

År 2008

Nr 7