

**RAPPORT 2005/1**  
**INVENTERING AV RAGGBOCK**  
*Tragosoma depsarium*  
**PÅ ULLERÅKERS**  
**HÄRADSALLMÄNNING 2005**

Per Olof Hedgren, oktober 2005  
uppdragsgivare Pär Eriksson



**FÖRFATTARE**

Per Olof Hedgren

**OMSLAGSFOTO**

Pär Eriksson

**PRODUKTION OCH LAYOUT**

Upplandsstiftelsen

**KONTAKT UPPLANDSSTIFTELSEN**

Telefon 018-611 62 71

Hemsida [www.upplandsstiftelsen.se](http://www.upplandsstiftelsen.se)

© Upplandsstiftelsen 2005

# Inventering av raggbock *Tragosoma depsarium* på Ulleråkers häradsallmänning 2005

av Per Olof Hedgren, okt 2005  
uppdragsgivare Pär Eriksson, Upplandsstiftelsen

## Inledning

Raggbocken är en av de största långhorningarna i landet. Larverna utvecklas i tallågor, någon enstaka gång i granlågor, vilket tar ungefär fyra år. Den vuxna skalbaggen är nattaktiv och lever troligen några veckor. Kläckhålen på vedytan är omisskännliga, och larvens gnag i veden är i många fall lätta att känna igen. Raggbocken behöver solbelysta lågor, och förekommer därför på öppna skogslokaler som hyggen, brandfält, hållmarker och skogskanter. Både gamla lågor liksom nyare vindfällan med uppsprucken bark kan koloniserars. Uppgifter i litteraturen om fynd långt ifrån tallskog tyder på att arten har förmåga att dra iväg långa sträckor, men annars vet man inte mycket om genomsnittlig spridningsförmåga. Det rör sig därmed om en störningssynnad art, i urskogen gynnad av stormar och bränder men som nu är beroende av ved som uppstår i den brukade skogen. Arten uppges ha minskat kraftigt i hela landet, och är rödlistad som Sårbar VU. Raggbockens skogar kännetecknas av stor andel äldre tall på olika slags mark, gärna på blockrik mark där fallna träd är svåra att frakta bort. Nära Uppsala uppfylls dessa krav på Ulleråkers allmänning, ett ca 6000 ha stort och sammanhängande skogsområde nordväst om staden. Syftet med denna studie var att dokumentera raggbockens utbredning, öka kunskapen om dess ekologiska krav och föreslå åtgärder att gynna arten.

## Metodik

Arten noterades via fynd av kläckhål och gnagspår i lågor i lämpliga miljöer som äldre hyggen (ca 4-10 år) och hållmarker. Som underlag användes flygfoton och gröna kartan (1:50.000). Ett par tips om brandfält följdes också upp. Fältarbetet omfattade ca 1 månad. Alla stammar med förekomst dokumenterades med avseende på diameter, trädslag, position och antal kläckhål. Kläckhål där veden lyste ljus klassades som färska kläckhål, övriga som äldre. Detta speglar förekomsten av kläckhål från föregående år jämfört med hål >1 år gamla, även om det givetvis finns tveksamma fall. Tyvärr var lågorna ofta svårt sönderhackade av hackspettar, vilket gör att antalet kläckhål blev grovt underskattat. Detta är troligen också en viktig dödsorsak bland äldre larver och puppor.

I första hand inventerade jag lokaler inom "storområdet" som avgränsas i söder av landsväg 72 Sala-Uppsala, i väst av vägen från Järlåsa upp till Östfora, i norr och öster av vägen från Östfora- via landsväg 272 ner mot Junkils kyrka. Därefter rakt söderut ner tillbaka till väg 72. Enstaka lokaler utanför undersöktes också för att få perspektiv på storområdet.

Varje hygge eller hållmark genomsöktes till fots över ca 75-90% av ytan, och då sökte jag i första hand på de till synes bästa delarna. Sanka, låglänta partier med mycket lövsly undveks, liksom tät ungskog på fuktig mark. Lämplig miljö kan beskrivas som solöppen, jämn eller blockig mark, gärna med sydvända åsar och med låg, gles eller ingen återväxt av ungskog som kan skugga lågorna. Hållmarkerna kunde bestå av en mosaik av flera separata hållar.

## Resultat och diskussion

Totalt inventerades 65 lokaler (53 hyggen och 12 hållmarker), och raggbock noterades på 30 (25 hyggen, 5 hållmarker). Större delen klassades som pågående (21 st), och bör därmed fungera som spridningskällor under de närmsta åren. Nio lokaler hade varit koloniserade men

bedömdes som utgångna då lågorna var alltför nerbrutna. Av de övriga klassades 24 som lämpliga men ej koloniserade, och de övriga som olämpligt habitat.

Totalt noterades 637 kläckhål, varav 214 klassades som färska och 423 som mer än ett år gamla. Dock har mängder av främst äldre hål försvunnit pga hackspettshack. Antalet koloniserade lågor var 75 st, och här ingår några med gnagspår, men där ev. kläckhål hackats bort. Antalet raggbockar som kläcktes 2004 bör ha uppgått till storleksordningen 250-300 individer inom undersökningsområdet. Nästan enbart tallågor var angripna. Kläckhål noterades i några få fall på granlågor (6 st med totalt 31 kläckhål). Dessutom noterades faktiskt angrepp i vanliga tallstubbar på ett par hyggen. En stubbe var riktigt ”produktiv” och uppvisade minst 23 kläckhål (Figur 1), men annars var det bara ett eller två hål per stubbe. Stubbarna var överlag grova, ca 8-10 år gamla och helt solbelysta.

På landskapsnivå kunde man urskilja ett intressant mönster i populationstäthet. Det finns ett tydligt kärnområde med hög täthet där nästan alla lågor är koloniserade på varje lokal, och utanför avtar tätheten i alla riktningar. Centrum är beläget ungefär mitt i Häradsallmanningen runt Långmossen och en bit söderut, öster om Börje sjö. Utanför saknas arten, eller finns bara i enstaka lågor, trots att miljön är solig och vedrik. Inom detta kärnområde finns dessutom angrepp i stubbar och granlågor, som troligen är sämre substrat. Detta kan spegla att en benägenhet att söka yngelmateriale i närheten av utvecklingslågan, men att det uppstått brist på optimala substrat. En annan förklaring kan vara rent statistisk - en viss andel individer är alltid benägna att pröva nya substrat, och ju fler individer desto tydligare blir effekten av detta.

Geografiskt tycks populationen ha svaga utlöpare främst i nordväst, i riktning Dalälven. Däremot saknas populationer i nordöst (gräns längs väg 272 till Östervåla), medan läget är oklart rakt söder och västerut. Helt klart utgör allmanningen raggbockens kärnområde i västra Uppland.

En exceltabell bifogas som innehåller alla data för de 65 lokalerna, samt hotbild. Dessutom finns skisser på separata blad för varje lokal (utom tre som klassades som helt olämpliga och saknade spår).

### **Vad kännetecknar lämpliga lågor**

Till skillnad från andra studier noterades kraftiga angrepp i rätt klena dimensioner, i toppar ända ner till ca 13 cm i diameter. Annars var angripna träd i snitt 20-25 cm i diameter. Det är visat naturligtvis inte att detta är det bästa substratet, men speglar vad arten är i stånd att utnyttja. Helt avgörande är att stammarna värms upp av solstrålning. Beskuggning av några stora träd eller ungträd (främst gran) tycks räcka för att hålla raggbocken borta. Antingen läggs inga ägg eller så misslyckas larvutvecklingen eftersom sådana lågor inte uppvisar kläckhål. Markkontakt är gynnsamt om marken är torr (av torr lingon eller lavtyp), men negativ på fuktig, mossig mark. Stammar som hänger fritt, ovanpå block t.ex., kan vara kraftigt angripna om de är helt solbelysta. I gynnsamma fall noterades ovanligt många kläckhål per stam. De tre bästa stammarna hade minst 69, 50 resp. 39 kläckhål. I fallet med 50 kläckhål var diametern endast 18cm, ett torrträd som fallit i sydvänd, solvarm sluttning, och med sidan mot söder (Figur 2). Raggbocken förekom aldrig i brunrötad ved med klibbticka.

Man ska inte alldeles förbise betydelsen av granlågor om de är av rätt beskaffenhet och ligger bra. I ett fall fanns kläckhål i en granlåga i optimalt läge medan närliggande men sämre tallågor saknade angrepp. Dock såg jag aldrig någon hög täthet av kläckhål, som mest 8 st på en granlåga.

Förekomst i tallstubbar var ju sällsynt, men stubbar i bra miljöer kan vara värda att inspektera vid noggranna totalinventeringar. Tyvärr är hackspettar ett stort problem här. Stubbar hyser oftast andra storväxta långhorningslarver som gör kraftiga gnag, och jag skulle

ha svårare att fastställa raggbock enbart på gnagspår i sönderhackade stubbar jämfört med sönderhackade tallågor.



*Våren 2005 röjdes ungskog och ett antal frötallar fälldes på ett äldre hygge norr om Långmossen för att gynna förekomsten av raggbock i naturreservatet Styggkärret. Foto Pär Eriksson*

### **Hotbild**

Tre olika problem framstod som tydliga:

- vedbrist
- igenväxning och beskuggning av lågor
- hackspettspredation

Bristen på lämpligt substrat kan i första hand lösas genom att skogsbruket lämnar befintliga vindfällan och lågor ifred. Man är ibland mycket noga att ta hand om nerblåsta frötallar. Detta var tydligt på äldre hyggen, men man kan ana en mer generös trend de allra senaste åren. En kritisk fas inträffar när man tar ner frötallarna. Då blir bara enstaka evighetsträd kvar på hyggena, och i virkestravarna ser man att även torrträd samlas in. Många äldre lågor körs sönder. Först därefter lämnas hyggena ifred. Hällmarkernas tallskog lämnas oftast orörda, men här uppstår sällan större stormfällningar. Enstaka träd kan falla, men då ofta i skugga av omgivande träd. Någon enstaka fin vedmiljö kan uppstå genom att träd blåser ner gruppvis när man tar upp ett hygge intill.

I andra hand kan man tillskapa lågor genom att gå in och fälla träd på lämpliga platser. Det kan vara en viktig åtgärd för att gynna populationen. Det är ju inte speciellt många lågor som håller populationen vid liv i dagsläget, och en fällning av hundra träd innebär en fördubbling av substratmängden. Inom kärnområdet finns många lämpliga platser för trädfällning, antingen av fröträd på hyggen, eller grova träd i soliga kanter, eller på

hällmarker. Man bör då välja platser med långsam eller ingen återväxt som kan beskugga i framtiden.

Naturvårdsbränningar kan skapa perfekta raggbockslokaler. Förslagsvis bränner man några hektar äldre skog inom eller i närheten av kärnområdet. Skogen bör vara gallrad i viss grad för att kunna brinna så hårt att en del grov tall bränns ihjäl och därmed (inom några år) bildar grövre, barkfallna lågor. Man kan även pröva att fälla träd före bränning för att påskynda substratbildningen. Inslag av björk och gran ökar naturvärdena ytterligare. Under inventeringen noterade jag spår av skogsbrand på minst fyra platser, samt spår av äldre bränder i form av sotiga stubbar, vilket talar för att brandgynnade organismer kan förekomma i området, och att andra än raggbocken skulle gynnas. Historiskt sett har området med all sannolikhet haft en naturlig brandregim.

Det var väldigt tydligt att beskuggning av uppväxande ungskog var negativt för larvernans utveckling. Stampartier som var beskuggade hade sällan några färska kläckhål, och ibland tycktes larverna söka sig till obeskuggade stamdelar för förpuppning och kläckning. Särskilt unga granar ger en skadlig beskuggning. Røjning inom 2-3 meter runt lågor och vindfällerna vore en enkel åtgärd av stor betydelse. Beståndens framtida slutenhet (sett ur markägarens synvinkel) påverkas knappast.

Många äldre lågor var svårt sönderhackade av hackspettar, särskilt i kärnområdet. Ibland var hela ovansidan från bas till topp alldeles uppriven in till kärnveden (Figur 3). Man kan därför misstänka stora förluster bland fullstora larver och puppor. En möjlig åtgärd skulle vara att näta in stammarna med hönsnät när de första kläckhålen eller gnagspåren visar sig. Vid ev. trädfällning kan man planera efter detta och fälla träden gruppvis på olika "stationer" så man slipper hålla reda på en mängd utspridda stammar. Efteråt tas näten bort. Det kan se skräpigt ut, och problem kan uppstå med tyngande snö och älgtramp. En annan strategi är att betrakta predationen som en naturlig process, och istället dimensionera olika åtgärder så att predationens verkan blir relativt låg. Om hackspettar håller sig till enskilda revir är det möjligt att predationen inte ökar utöver en viss gräns ("mättnad").

### Långsiktigt mål

Man bör i första hand sträva efter att förstärka populationen inom kärnområdet. En större population kan vara avgörande för att få till stånd en effektivare spridning till nya lokaler. Man får alltså se lyckad spridning som en funktion av populationstätheten. Det kan därför vara en poäng att stödåtgärder utförs i kanten av kärnområdet snarare än i centrum. När åtgärderna börjar ge resultat och raggbocker kläcks ur kvarlämnad eller tillskapad ved på hyggen, hällmarker och brandfält, kan man överväga att förbättra eller skapa nya lokaler längre bort (inom ca 5-10 km från kärnområdet).

### Tio bästa lokaler i dagsläget

Lokaler med relativt stora populationer (många koloniserade lågor).

<i>Socken</i>	<i>Lokalnamn</i>	<i>Typ</i>	<i>Koord</i>	<i>koord.</i>	<i>Åtgärdsförslag</i>
Jumkil	0,4km SV Mörtsjön	hygge	6650937	1581294	Fäll 20 tallar i den solvända hyggeskanten
Jumkil	0,8km SV Mörtsjön	hygge	6650756	1581037	Fäll 20 frötallar el. i hyggeskanter
Jumkil	Långmossen	hygge	6648990	1584116	Røj runt lågor, fäll 20 tallar i nordöstra kanten
Jumkil	1km N om Börje sjö	hygge	6646709	1585488	Røj runt lågor, fäll 20 frötallar på soliga öppna ytor
Jumkil	SV om Fäbodmossen	hygge	6647261	1584023	Røj runt lågor, fäll 20 frötallar på soliga öppna ytor
Jumkil	SV om Fäbodmossen	hygge	6647189	1584383	Røj runt lågor, fäll 20 frötallar på soliga öppna ytor

Jumkil	N om Börje sjö	hygge	6646488	1585886	Røj runt lågor, fäll 20 tallar i solvända kanter (få frötallar kvar)
Jumkil	N om Östfora	hygge	6654282	1576948	Røj runt lågor, fäll 20 frötallar och i soliga kanter
Jumkil	Ströbykärret	hygge	6646026	1583989	Røj runt lågor, fäll 20 frötallar och i soliga kanter
Jumkil	Stormossen	hygge	6647531	1583781	Røj runt lågor, fäll 20 tallar (frötallar eller i solvända kanter)

### Tio viktiga framtidslokaler

Hällmarker eller färskas hyggen med enstaka eller större antal nya lågor, solig och öppen miljö och närhet till livskraftiga populationer (oftast någon av de "10 bästa").

<i>Socken</i>	<i>Lokalnamn</i>	<i>Typ</i>	<i>Koord</i>	<i>Koord</i>	<i>Åtgärdsförslag</i>
Jumkil	Långhällarna	hygge	6652993	1582191	Fäll 20 tallar (frötallar eller i solig kant)
Jumkil	0,5km SV Mörtsjön	hygge	6650779	1581435	Fäll 20 tallar (frötallar eller i solig kant)
Jumkil	1km S om Lumpen	hygge	6648362	1582006	Røj runt de ca 20 nya lågorna (finns få frötallar kvar men någon kan ev. fällas)
Jumkil	1km SO om Jumkils kyrka	hygge	6647228	1590696	Fäll 20 tallar (frötallar eller i solig kant)
Jumkil	NO om Börje sjö	hygge	6646491	1586582	Røj runt de ca 30 nya lågorna, förstärk med några fällda trötallar
Jumkil	N om Krokmossen	hygge	6648131	1587546	Røj runt befintliga nya lågor, fäll 20 frötallar
Jumkil	N om Möjsjön	hygge	6650126	1581277	Fäll 20 el. fler frötallar (finns det gott om)
Järlåsa	2km V om Mörtsjön	hygge	6651251	1580442	Røj runt befintliga nya lågor, fäll 20 frötallar
Järlåsa	V om Grönvallen	hygge	6650923	1578814	Røj runt befintliga nya lågor, fäll 20 frötallar
Åland	Jerusalembergen	hällar	6644060	1583525	Omfattande hälltallskog, bra plats att fälla ett större antal tallar; kant mot hygge i SV

### Övriga intressanta fynd under inventeringen

#### Vedinsekter

Faunan av knäpparskalbaggar (Elateridae) är artrik på allmänningen, särskilt på en del hyggen med mycket asp och lågor av olika trädslag. Adulter av bl.a. *Ampedus nigroflavus* (1 ex. på asplåga), *Danosoma fasciata* (vanlig under bark på tall och granlåggor), och *Danosoma conspersa* (1 ex. i raggbockslåga) noterades, liksom andra vanliga *Ampedus*-arter. På asp lever större aspraktbagge och skinnbaggen *Mezira tremulae*, på granhögstubbar finns ofta kläckhåll av praktbaggen *Buprestis haemorrhoidalis*. Bland långhorningarna påträffades liten timmerman *Acanthocinus griseus* på tre nya lokaler (nr 15, 31, 38), under olika omständigheter. I första fallet togs puppor på stående nydöd gran ute på ett hygge, i andra

fallet sågs en hane på kvarlämnad talltopp från nyligen avverkad frötall och i tredje fallet larv i puppkammare på nerblåst tallstam. Därmed har jag stött på arten på fem platser i trakten och den får betraktas som utbredd, och gynnad av olika störningar som skapar färsk barrved. Däremot gjordes inga fynd av vissa andra tänkbara och intressanta arter, däribland cinnoberbagge och stor flatbagge *Peltis grossa*. På brända tallar fanns inga spår av kapuschongbaggar *Stephanopachys* spp.

En hypotetisk "kanontall" (måhända på allmanningen) skulle te sig som en avbruten grov tall, liggande med god markkontakt i solig torr sluttning. I färsk bark lever liten timmerman det första året. Efter några år är veden koloniserad av raggbockslarver, som jagas av larver till *Danosoma conspersa* och *Ampedus borealis*. I uppfläkt ved med timmerticka finns *Calitys scabra*, och under några kvarliggande barksjok samsas *Danosoma fasciata* med *Harminius undulatus*. I den grova stubben finns talrika *Peltis*-larver, och i torr ytved *Buprestis haemorhoidalis*, några obestämda *Dorcatoma*-arter och varför inte jättepraktbaggen *Chalcophora mariana*. Uppe i grenverket levde måhända praktbaggen *Dicerca moesta* innan trädet föll, och i en remsa med bränd bark förekom ett tag de två kapuschongbaggarna. Med ökad hänsyn, mer skyddad äldre tallskog samt bra naturvårdsbränningar är det möjligt att liknande tallar ser dagens ljus på allmanningen i framtiden.

### Fåglar

Slaguggla hördes dagtid vid Börje sjö. Spillkråka är vanlig, och spår av tretåig syns här och var. Enligt rapporter finns även gråspett i trakten (i trakten av Börje sjö). Även sparvuggla och pärluggla förekommer, liksom järpe, orre och tjäder. En närgången bivråk i maj kan tyda på häckning.





Raggbocken är en av de största långhorningarna i landet. Larverna utvecklas i tallågor, någon enstaka gång i granlågor, vilket tar ungefär fyra år. Arten uppges ha minskat kraftigt i hela landet, och är rödlistad som Sårbar VU.

Raggbockens skogar kännetecknas av stor andel äldre tall på olika slags mark, gärna på blockrik mark där fallna träd är svåra att frakta bort. Nära Uppsala uppfylls dessa krav på Ulleråkers allmänning, ett ca 6000 ha stort och sammanhängande skogsområde nordväst om staden. Syftet med denna studie var att dokumentera raggbockens utbredning, öka kunskapen om dess ekologiska krav och föreslå åtgärder att gynna arten.



NATURVÅRD & FRILUFTSLIV

Box 26074, 750 26 Uppsala  
info@upplandsstiftelsen.se  
www.upplandsstiftelsen.se