

Inventering av större barkplattbagge, *Pytho kolwensis*, 2005



Länsstyrelsen Västernorrland avdelningen för Kultur och natur

Inventering av större barkplattbagge, *Pytho kolwensis*, 2005

Petter Bohman & Andreas Wedman



Länsstyrelsen i Västernorrland
Kultur-/naturavdelningen
871 86 Härnösand
Telefon växel: 0611-349 000
Publikation 2005:6
ISSN: 1403-624X

Omslagsfoto och övriga foton av Författarna.

Kartor: Lantmäteriet, 2005, Ur GSD-Ortofotokartan ärende 106-2004/188-Y

Länsstyrelsens förord

Åtgärdsprogram för hotade arter ingår som delmål i sex av de 15 nationella miljömålen. Det senaste året har staten, genom Naturvårdsverket, satsat stora resurser på detta arbete. I samband med den satsningen har samtliga länsstyrelser i Sverige det nationella ansvaret att ta fram ett eller flera åtgärdsprogram för hotade arter.

Länsstyrelsen i Västernorrlands län har det nationella ansvaret för större barkplattbagge, *Pytho kolwensis*. I Sverige är större barkplattbagge endast rapporterad från de fyra nordligaste länen, Västernorrland, Jämtland, Västerbotten och Norrbotten.

Denna inventering syftade till att kartlägga statusen för arten i dessa län och vara ett underlag inför framtagandet av åtgärdsprogrammet.

Av de tolv lokaler där arten finns idag ligger åtta i landskapet Ångermanland, Västernorrlands län.

Denna inventering kommer att utgöra ett viktigt underlag för det framtida arbetet med större barkplattbagge.

Synpunkter framförda i denna rapport är författarens egna och behöver inte överensstämma med länsstyrelsens synpunkter.

Härnösand november 2005

Tomas Rydkvist
Koordinator hotade arter

Innehållsförteckning

Länsstyrelsens förord	1
Innehållsförteckning	2
Sammanfattning	4
Summary	4
Inledning	5
Metod	6
Resultat	8
Långgruppskogen	9
Altarliden	10
Granberget	11
Blåkölen	12
Vändåtberget	13
Gammtratten	14
Oringsjö	15
Granliden	16
Svartnäsudden	17
Ruskhöjden	18
Vitberget	19

No Mo	20
Diskussion	25
Tack	26
Referenser	27
Appendix	28

Sammanfattning

Sena successionsstadier av granskog är viktiga miljöer för en rad sällsynta arter, t.ex. vedinsekter. I takt med skogsmarkens omvandling har många av dessa blivit alltmer sällsynta och många är idag klassade som hotade i den svenska rödlistan (Gärdenfors 2005).

Den större barkplattbaggen, *Pytho kolwensis*, är en specialiserad art på granlångor med grov bark. Ett substrat som är typisk för dessa sena successionsstadier av brandrefugial typ.

Utbredningsområdet för Större barkplattbagge sträcker sig från Sverige österut genom Finland, Estland, östligaste Polen till östra Ryssland (Pettersson 1983). I Sverige är större barkplattbagge en norrländsk art som bara påträffats i de fyra nordligaste länen,

Västernorrland, Jämtland, Västerbotten och Norrbotten. Idag finns arten kvar i tre av dessa län, då den inte är återfunnen i Jämtlands län.

Av de tolv lokaler där arten finns idag ligger åtta i landskapet Ångermanland, Västernorrlands län.

Summary

Spruce forests in late successional stages are very important for a number of species, e.g. wood-living insects. Due to the rapid change in the boreal forest many of these species has become rare and several wood-living insects are listed as endangered in the Swedish Red List (Gärdenfors 2005). The wood-living species, *Pytho kolwensis*, is specialized on big spruce logs with coarse bark, a typical substrate in these late stages of succession. The distribution area ranges from northern Sweden eastward through Finland, Estonia, the easternmost part of Poland to the east of Russia (Pettersson 1983). In Sweden *Pytho kolwensis* is only found in the four most northern counties, Västernorrland, Jämtland, Västerbotten and the county of Norrbotten. Today the species is found in three of these counties, when it is considered missing in the county of Jämtland.

The species is present in twelve different localities and eight of these are to be found in the province of Ångermanland in the county of Västernorrland.

Inledning

Sena successionsstadier av gran är ett typiskt inslag i den västliga boreala taigan i Sverige och övriga Fennoskandien. Denna typ av skog karakteriseras av mycket gamla och ofta grova träd samt en jämn och rik tillgång på död ved och endast påverkad av småskaliga störningar (Esseen m.fl. 1997). På grund av historiskt och modernt skogsbruk och nyttjande har stora delar av den naturliga skogen omdanats till en mer renodlad produktionsskog. I denna saknas naturskogens karaktärer och strukturer i stor utsträckning. En stor mängd arter från ett flertal olika organismgrupper, inte minst insekter, är anpassade till de speciella förutsättningar som finns i dessa sena successionsstadier av brandrefugial karaktär. I takt med skogsmarkens omvandling har dessa arter blivit alltmer sällsynta och flera av dem är idag klassade som hotade i den svenska rödlistan. Vedlevande skalbaggar hör till en av dessa idag utsatta grupper med många arter som kräver god och jämn tillgång till grov och rötad död ved.



Figur 1. Större barkplattbagge *Pytho kolwensis*. Hela skalbaggen är fullständigt svart och de två halssköldsgroparna är också karaktäristiska för arten. Bilden är tagen i Vändåtberget.

Den större barkplattbaggen, *Pytho kolwensis* Sahlberg (Coleoptera, Pythidae), är en art som uppträder i gamla brandrefugiala granskogar och är klassad som starkt hotad i Sverige (Pettersson 1983, Siitonen & Saaristo 2000, Gärdenfors 2005). Arten lever i alla stadier under barken på relativt färska och tjockbarkiga granlångor. Äggen läggs på lågor som först angripits av i första hand barkborrar. De unga larverna, som lever av kambiet, använder till en början barkborrarnas gamla gångar men börjar snart göra egna spår. Larverna lämnar ett avslöjande fint och mörkt gnagmjöl efter sig. Utvecklingstiden är mellan 3-5 år.

Utbredningen sträcker sig från norra Sverige österut genom Finland, Estland, östligaste Polen till östra Ryssland (Pettersson 1983). Även om utbredningsområdet är stort är antalet kända lokaler mycket litet. Innan denna studie genomfördes var arten funnen på tolv lokaler varav den anses utgången på fyra av dessa. Av de åtta, sedan tidigare kända lokalerna, där arten fortfarande finns kvar ligger fyra i landskapet Ångermanland.



Figur 2. En fullstor larv av större barkplattbagge. Notera den bruna färgen och de båda kraftiga taggarna på sista segmentet.

För att stärka artens populationer i landet ska ett nationellt åtgärdsprogram tas fram i vilket en bevarandestrategi ska presenteras. Denna inventering är ett led i framtagandet av åtgärdsprogrammet. Syftet har varit att ytterligare klargöra situationen för större barkplattbagge i Sverige. Eftersök har gjorts på samtliga tidigare kända lokaler samt på ett antal presumtiva lokaler. Utöver att konstatera eventuella förekomster har även försök gjorts att uppskatta de enskilda populationernas storlek och åldersfördelning. I denna inventering har fyra nya lokaler hittats, samtliga i landskapet Ångermanland, Västernorrlands län.

Metod

Inledningsvis inventerades samtliga åtta sedan tidigare kända förekomstområden i landet för den större barkplattbaggen. Därefter gjordes eftersök av arten på totalt 29 presumtiva lokaler relativt jämnt fördelade i Norrbottens (9 lokaler), Västerbottens (5 lokaler), Västernorrlands (8 lokaler) och Jämtlands län (7 lokaler). Därutöver besöktes tre lokaler där arten tidigare observerats men inte återfunnits och ansetts utgången, Rissape i Norrbottens-, Tuggensele i Västerbottens- och Oxböletjärn i Jämtlands län (tabell 1). Den fjärde lokalen där arten är utgången, Jormlien i Jämtlands län, besöktes aldrig på grund av tidsbrist. Urvalet av lämpliga presumtiva lokaler gjordes främst genom tips från naturvårdspersonalen på respektive länsstyrelse samt utifrån egen kännedom av några av områden. Med lämplig lokal avsågs gammal (minst 200-årig), mer eller mindre fuktig granskog med riklig tillgång av granlågor. Fältbesöken gjordes under perioden 8/8 och 21/10 -2005.

På de tidigare kända lokalerna syftade inventeringen till att räkna antalet koloniserade lågor samt att koordinatsätta dessa med hjälp av en handhållen GPS. Vidare gjordes en uppskattning av populationsstorleken samt dess ungefärliga åldersfördelning. Räknandet av koloniserade lågor utfördes genom att områdets samtliga eller nästan samtliga lämpliga lågor inventerades. I Oringsjö och Blåkölen inventerades delar av objekten översiktligt på grund av deras stora area och stora mängd lågor. En icke destruktiv metod användes vilket innebar att mindre barkstycken (1-2 dm²) försiktigt lättades från stammen med kniv. Detta gjordes på två till fyra ställen längs med lågan för att söka efter imago (vuxen skalbagge), larver alternativt

gnagmjöl. Om något av dessa hittades lyftes försiktigt större barkpartier från stammen och larver och imago räknades. Av försiktighetsskäl lossades aldrig mer än 20 % av barken på en enskild låga. Lossad bark lades därefter tillbaka och spikades fast med ca 5 cm långa träspikar av björk (figur 3). Metodiken utprovades tillsammans med Roger Pettersson i Långgruppskogens naturreservat. Varje koloniserad låga kordinatsattes.



Figur 3. Sedan barken försiktigt lossats fästes den igen mot stammen med hjälp av träspikar.

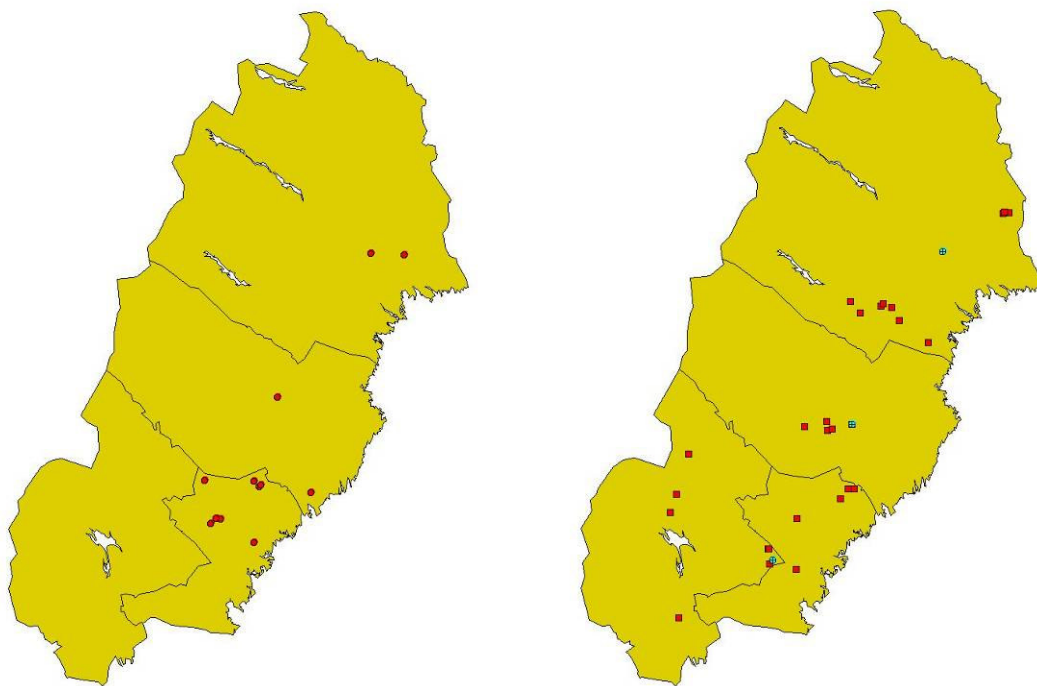
Larverna klassades in i tre olika storleksklasser; små (<2 cm), mellanstora (2–3 cm) och stora (>3 cm). Storleksklasserna ger ett grovt mått på larvernars ålder. På varje koloniserad låga uppskattades tätheten av larver för varje storleksklass. Tätheten angavs som <1, 1-5, 5-10, 10-15, 15-20 och >20 larver/m² barkyta. För imago noterades det faktiska antalet observerade. För att beräkna storleksfördelningen inom varje enskild lokal gavs täthetsklasserna följande index; 0,5, 3, 8, 13, 18 och 23. Utifrån dessa index kunde sedan de enskilda populationernas storleksfördelning räknas fram. Vidare mättes lågans diameter i brösthöjd, barktäckning samt om den var en rotvälta eller ett stambrott.

På sju av de åtta kända förekomstområdena fanns sedan tidigare 1-hektars provytor utplacerade (på lokalen Blåkölen, Norrbottens län fanns två 0,25-hektars ytor). Dessa ytor lades ut i samband med tidigare studier (Pettersson muntl.) i slutet av 80-talet. Syftet var att lättare kunna följa populationsutvecklingen på de enskilda lokalerna. I denna studie lades provytor ut även i de två lokalerna som saknade sådana, nämligen Altarliden, Västerbottens län och Granliden, Västernorrlands län. Provyterna placerades så att så stor del av den lokala populationen fångades upp i rutan. Hörnen markerades i fält med cirka 1,5 meter långa aluminiumprofiler samt koordinatsattes med hjälp av GPS. I denna studie användes inte rutorna då lokalernas alla lågor inventerades i stället.

Inventeringen av presumtiva lokaler utfördes på liknande sätt men med syfte att i första hand att konstatera eventuell förekomst. I större heterogena områden lokaliserades först lämpliga granskogspartier innan det aktiva sökandet efter arten påbörjades. När arten väl påträffades utfördes samma mätningar och uppskattningar som på tidigare kända lokaler.

Resultat

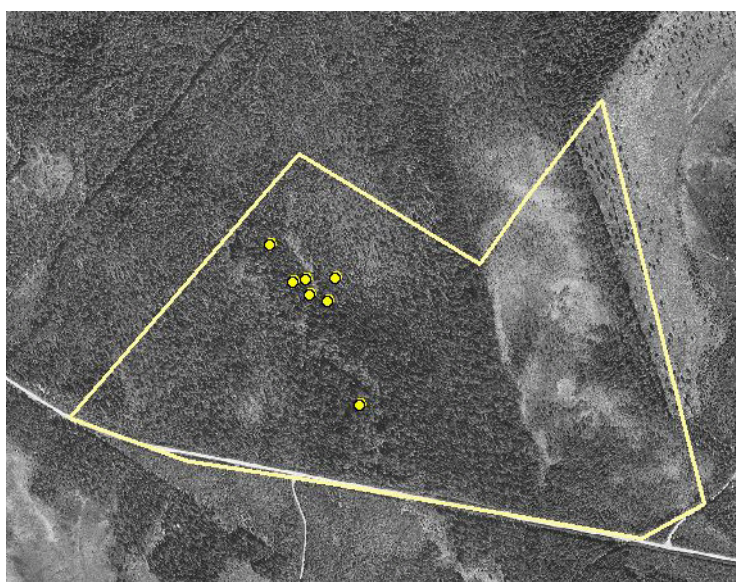
I de åtta sedan tidigare kända lokaler återfanns arten. Populationsstorleken var i de flesta fall ungefär lika stor som i tidigare inventeringar med undantag för Granliden där arten återfanns på ett klart större antal lågor än tidigare. I de nya presumtiva lokalerna som inventerades hittades *P. kolwensis* på fyra lokaler varav alla ligger i landskapet Ångermanland (figur 4). Av de presumtiva lokaler där arten inte hittades bedömdes sex stycken vara lämpliga för arten så till vida att det finns gott om grovbarkiga gamla granlångor samt att objektet inte var för högt beläget. Dessa lokaler är Kålhuvudet, Tuggensele, Rissape, Rokliden, Puistisvaara och Gråberget – Hotagen. Nedan beskrivs alla lokaler med *P. kolwensis* var för sig. De fyra sista objekten är de nyfunna lokalerna.



Figur 4. Kartan till vänster visar de tolv lokalerna med större barkplattbagge i Sverige. Kartan till höger visar de 30 besökta lokaler där arten ej hittades. Röda kvadrater = inga fynd, Blå cirklar = utdöd.

Långrumpskogen

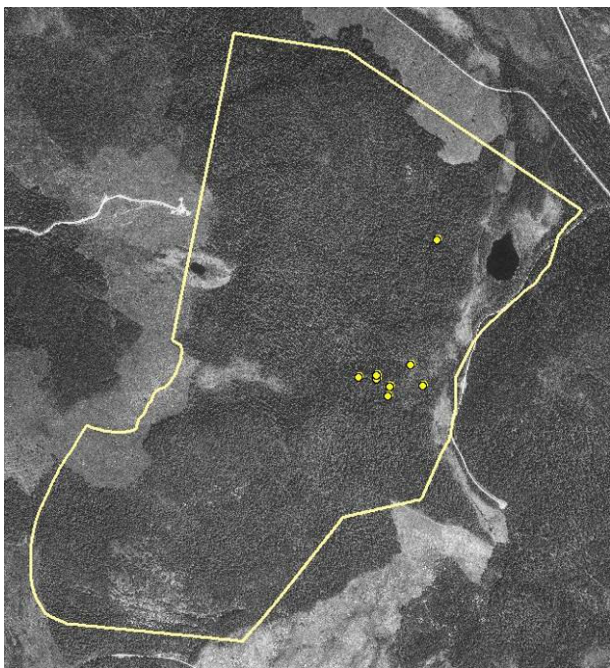
Långrumpskogen är ett naturreservat i Nordmalings kommun i södra Västerbottens län. Lokalen utgörs av gammal grannaturskog på fuktig mark. Lågor av gran förekommer rikligt i alla olika nedbrytningsstadier. Flera mindre surdråg och myrmarker genomkorsar skogen. Skogen är fullskiktad och flera av de äldsta granarna är över 200 år gamla. I området finns spridda tallöverståndare samt måttligt med äldre och grova björkar och aspar. Sju koloniserade lågor återfanns i den fuktigare äldre delen av reservatet (figur 5).



Figur 5. Naturreservatet Långrumpskogen med de 7 koloniserade lågorna.

Altarliden

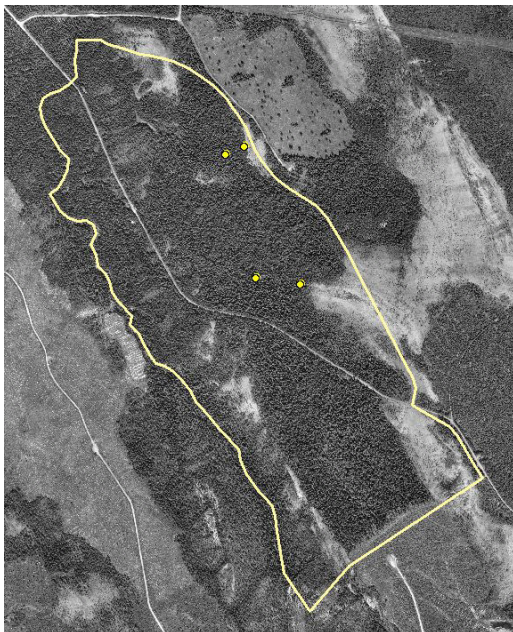
Altarliden är ett 250 hektar stort naturreservat som utgörs av ett berg med naturskog cirka 25 km norr om Lycksele, Västerbottens län. På de översta delarna är skogen talldominerad och starkt luckig och det är gott om torrträd, högstubbar och lågor. I sluttningarna är skogen yngre, mer produktiv och grandominerad med ett stort inslag av grov asp och sälg. Flera granar är över 200 år gamla. Östsluttningens centrala del utgörs av ett fuktigt lågörtsdominerat granskogsparti där den större barkplattbaggen förekommer på sju lågor. En koloniserad låga återfanns också mera isolerat längre norrut i denna sluttning (figur 6).



Figur 6. Naturreservatet Altarliden med de 8 koloniserade lågorna.

Granberget

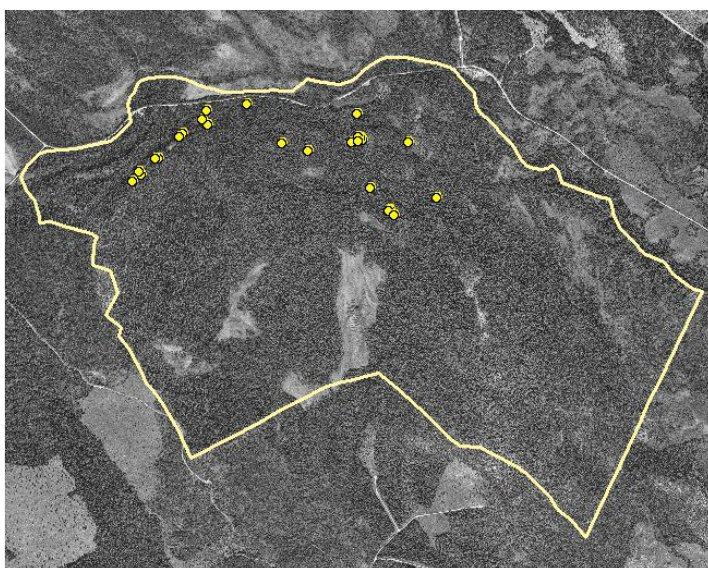
Lokalen ligger ungefär 20 km väster om Överkalix, Norrbottens län. Skogen i det 142 hektar stora naturreservatet är en i det närmaste orörd granskog med rikligt med torrträd och lågor i olika nedbrytningsstadier. En bäck rinner genom reservatet och skapar en fuktig miljö och i anslutning till bäcken är tillgången på lämpliga lågor riklig. I områdets nordvästra del fanns en västsluttning med flera källor och översilningsmarker, där det också fanns gott om lämpliga lågor. Tre koloniserade lågor fanns i anslutning till bäcken samt en vid nordvästsluttningen (figur 7).



Figur 7. Naturreservatet Granberget med de 4 koloniserade lågorna.

Blåkölen

Blåkölen är ett 595 hektar stort naturreservat i norra Bodens kommun, Norrbottens län som inkluderar berget Blåkölshuvudets norra och östra sluttning. Högsta punkten är 370 meter över havet medan de lägre delarna i norr endast är 170 meter över havet. Skogen består i huvudsak av fuktig gammal granskog med ett visst inslag av gamla grova aspar och enstaka tallar. Det var minst 270 år sedan området brann i större skala. Tillgången på granolågor är god, fläckvis mycket riklig. Flera mindre surdråg och vitmossekärr finns spritt i områdets lägre delar. Skalbaggssfaunan är exceptionellt rik i Blåkölen, inte mindre än 421 arter har påträffats och av dem är flera klassade som hotade. De 25 lågorna med *P. kolwensis* fanns jämnt spritt i områdets lägre liggande norra delar (figur 8).

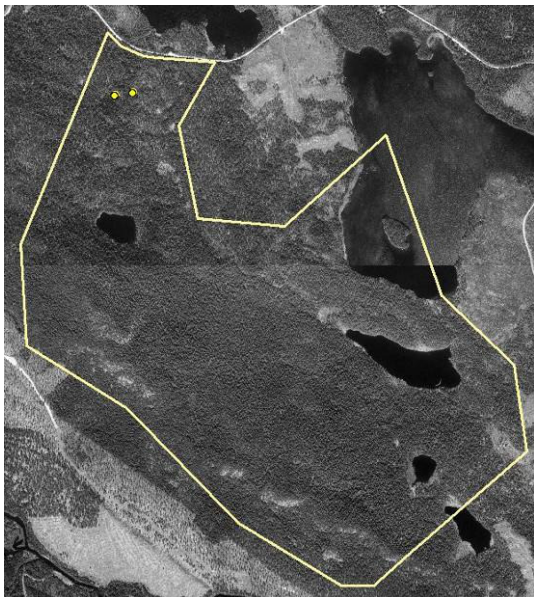


Figur 8. Naturreservatet Blåkölen med de 25 koloniserade lågorna.

Vändåtberget

Området är ett 217 hektar stort naturreservat i Örnsköldsviks kommun, Västernorrlands län. Skogen är till stora delar brandpräglad och därför talldominerad. Förutom de stora brandpräglade områdena finns också granskog i anslutning till blötare skogs- och myrmarker som undkom brand, där de äldsta granarna är 285 år. Direkt väster om och vidare norr om sjön Innerabbortjärn finns sådana brandrefugiala grankörtlar med gott om lämpliga granlångor för större barkplattbagge.

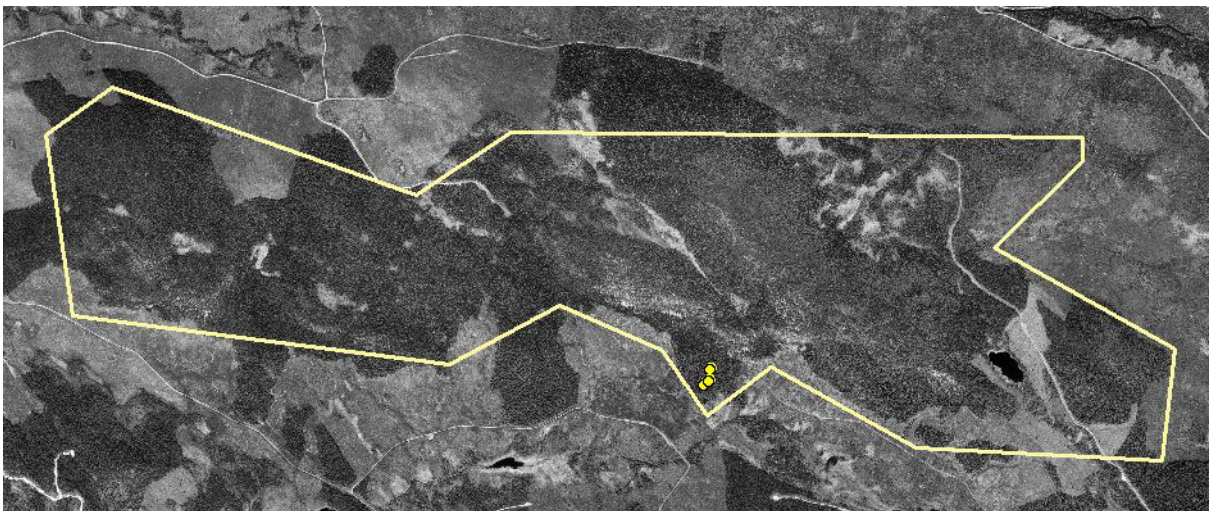
I dessa partier har arten observerats tidigare och i den norra delen fanns den på två lågor (figur 9).



Figur 9. Naturreservatet Vändåtberget med de 2 koloniserade lågorna.

Gammtratten

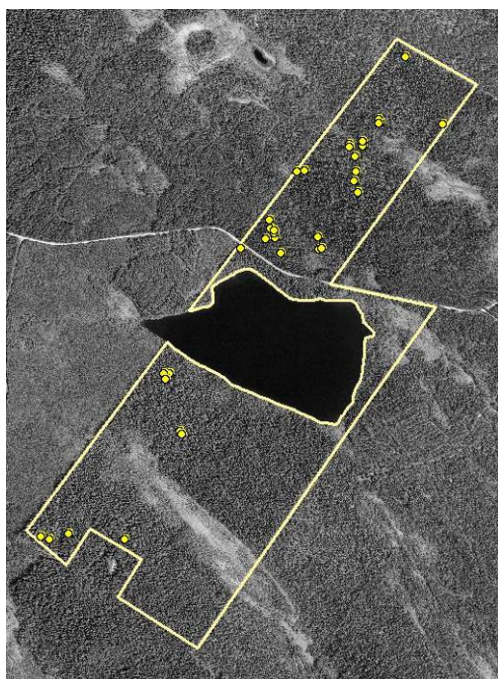
Reservatet som ligger i Örnsköldsviks kommun, Västernorrlands län är ca 733 ha stort och utgörs till största del av gles tallskog på bergets topp men i den centrala delen av den södra kanten finns ett mindre parti (ca 3-4 hektar) med gammal granskog med ett fåtal genomkorsande surdråg. I anslutning till dessa är boniteten hög och förekomsten av granlågor är god. Fältskiktet här utgörs främst av lågörtstyp, till exempel ekbräken. I detta lilla område hittades fyra lågor med arten (figur 10).



Figur 10. Naturreservatet Gammtratten med de 3 koloniserade lågorna.

Oringsjö

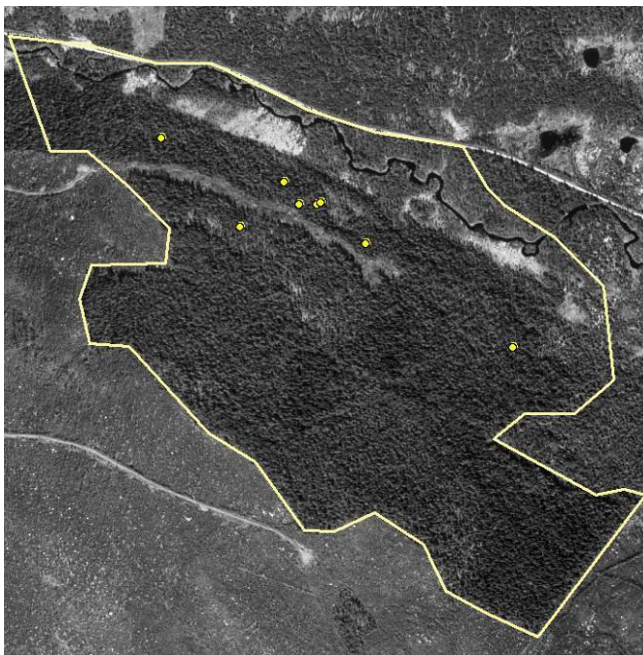
Oringsjö naturreservat är 105 hektar och ligger cirka 30 km öster om Näsåker i Sollefteå kommun, Västernorrlands län. Skogen utgörs till 96 procent av gran i alla åldrar upp till cirka 260 år. De enstaka tallarna är grova och mellan 260-280 år gamla. En del av tallarna bär spår av brand, men troligt har skogen inte brunnit under de senaste 200 åren. Det finns gott om torrakor och lågor av gran. Endast fläckvis är marken fuktig eller blöt. Lokalen har Sveriges rikaste förekomst av större barkplattbagge. Koloniserade lågor fanns spridda i reservatet både norr och söder om sjön, totalt hittades 36 stycken (figur 11).



Figur 11. Naturreservatet Oringsjö med de 36 koloniserade lågorna.

Granliden

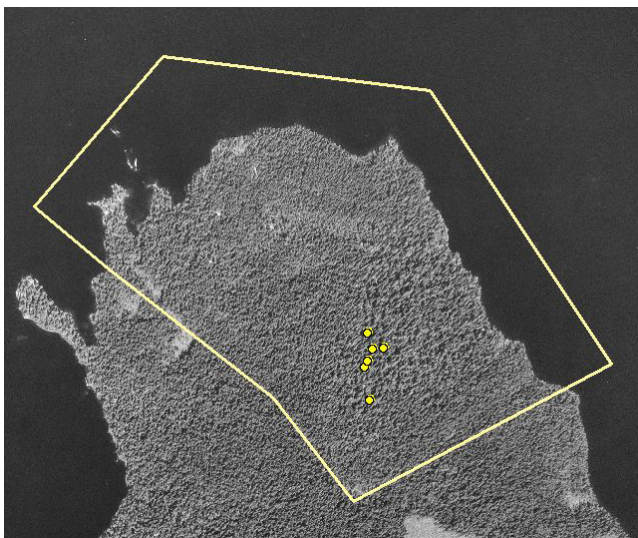
Reservatet som är beläget i Örnsköldsviks kommun, Västernorrlands län är ca 90 hektar och innefattar en nordsluttning bevuxen med gammal, grov och bördig granskog. På tvären genom området rinner flera mindre bäckar och långsträckta surdråg. Tillgången på granlågor är i allmänhet god, framförallt i anslutning till fuktstråken och bäckarna. Mellan fuktstråken är skogen blandbarrskog och här finns färre granlågor. Förekomsterna av större barkplattbagge återfanns vid de fuktigare dödvedsrika partierna på sammanlagt åtta lågor (figur 12).



Figur 12. Naturreservatet Granliden med de 8 koloniserade lågorna.

Svartnäsudden

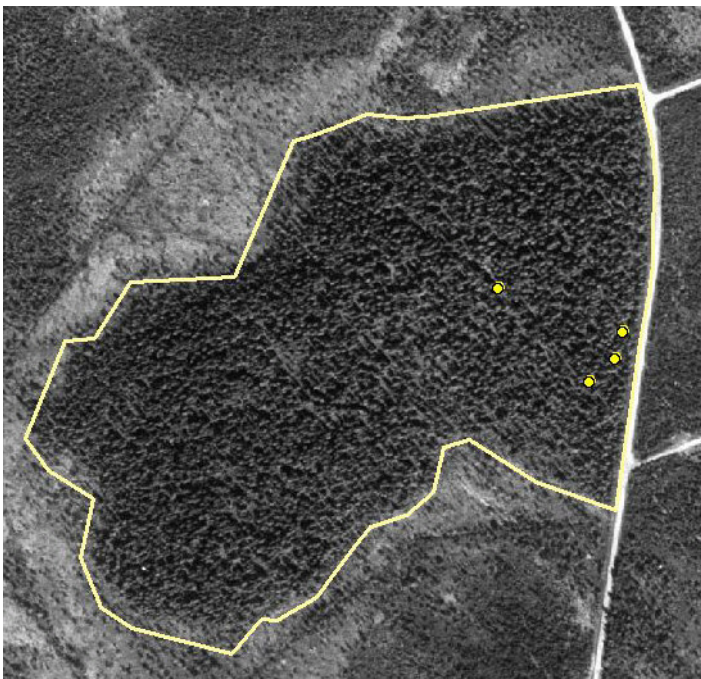
Området som är ett 63 hektar stort naturreservat i Kramfors kommun, Västernorrlands län är utpräglat brandrefugialt. En stor del av reservatet utgörs av en udde som har undgått skogsbränder under en lång period och här har det troligtvis inte brunnit på mer än 300 år. Granskogen är fullskiktad och de äldsta granarna är en bit över 200 år. Grova tjockbarkiga granar finns rikligt och jämt fördelat framförallt inom en ca 25 hektar stor värdekärna i områdets östra delar. Den större barkplattbaggen återfanns på sex lågor som ligger i mitten av värdekärnan (figur 13).



Figur 13. Naturreservatet Svartnäsudden med de 6 koloniserade lågorna.

Ruskhöjden

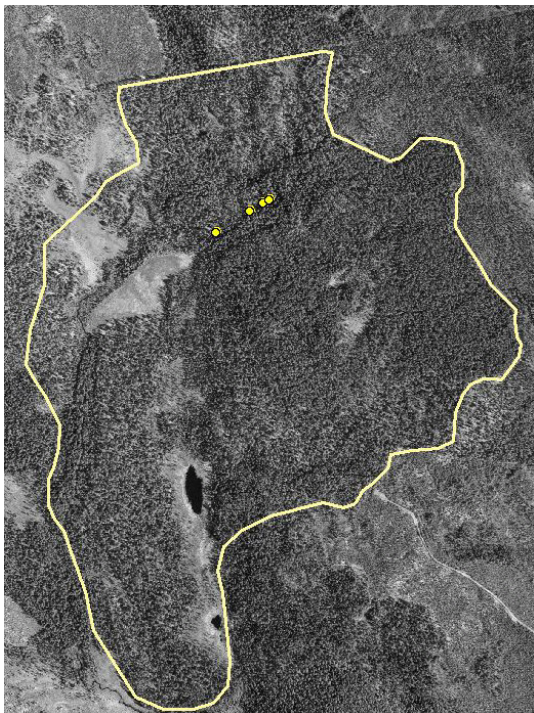
Ruskhöjdens naturreservat, som ligger ungefär 25 km norr om Junsele i Sollefteå kommun, Västernorrlands län är ett 25 hektar stort område med gammal granskog. De flesta granarnas ålder är mellan 190 och 260 år. Träden är påfallande grova och det finns åtminstone fläckvis mycket gott om grova, tjockbarkiga granlågor. Här hittades arten på fyra lågor i områdets östra kant (figur 14).



Figur 14. Naturreservatet Ruskhöjden med de 4 koloniserade lågorna.

Vitberget

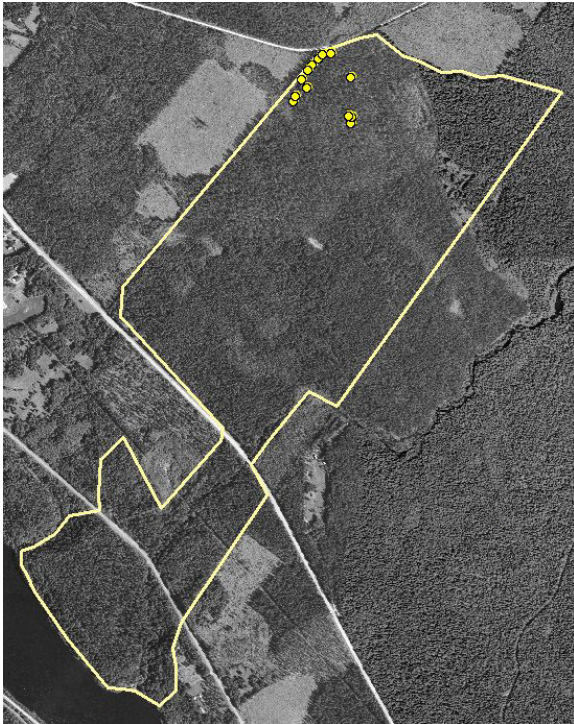
Vitberget är ett cirka 100 hektar sammanhängande barrblandskogsområde av skiftande karaktär som ligger sex kilometer öster om Oringsjö naturreservat i Sollefteå kommun, Västernorrlands län. I områdets norra del finns en bäckravin med intilliggande fuktig och frodig brandrefugial granskog. I detta parti som inte är större än 2-3 hektar är förekomsten av grova granlågor riklig. Terrängen är bitvis blockrik med stora block. De fyra koloniserade granlågorna ligger alla i direkt anslutning till bäcken (figur 15).



Figur 15. Vitberget med de 4 koloniserade lågorna.

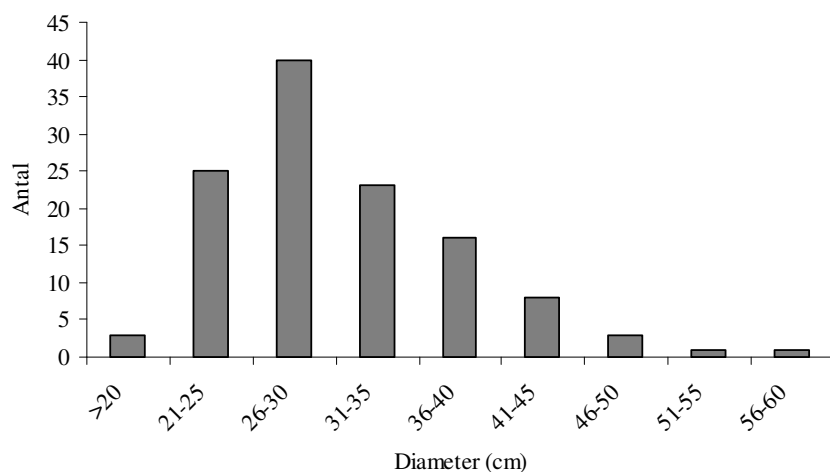
NO Mo

Området ligger ett par kilometer nordost om byn Mo, söder om Näsåker i Sollefteå kommun, Västernorrlands län. Av det 123 hektar stora sammanhängande barrskogsområdet är ungefär 10 hektar grov gammal barrblandskog med rikligt med grova tjockbarkiga granlångor. Fältskiktet utgörs i första hand av skogsmossor och blåbärsris. Flera av granarna är över 200 år gamla och påfallande grova. I den äldre skogen hittades arten på 13 lågor (figur 16).

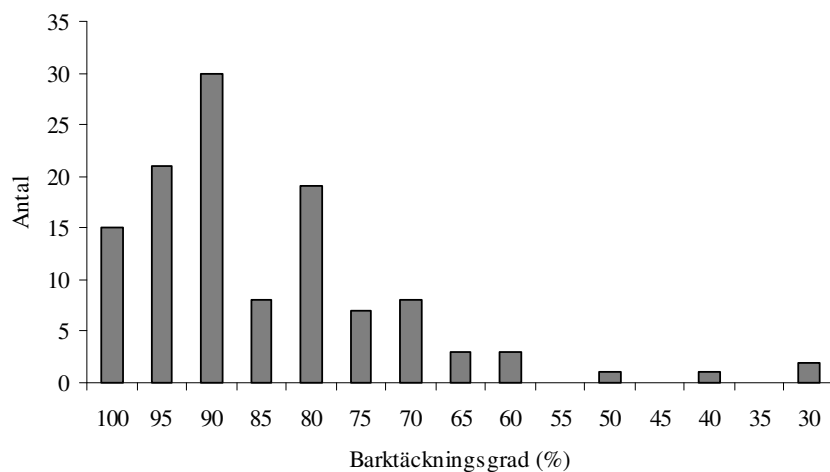


Figur 16. NO Mo med de 13 koloniserade lågorna.

Totalt hittades arten på 120 stycken granlågor (tabell 2). De uppmätta diametrarna för alla koloniserade lågor låg mellan 19 och 60 cm. Medelvärdet var 31,1 +/- sd 7,2 cm (figur 17). Barktäckningsgraden varierade mellan 100 % och 30 % med ett medelvärde på 84,9 +/- sd 13,6 % (figur 18).

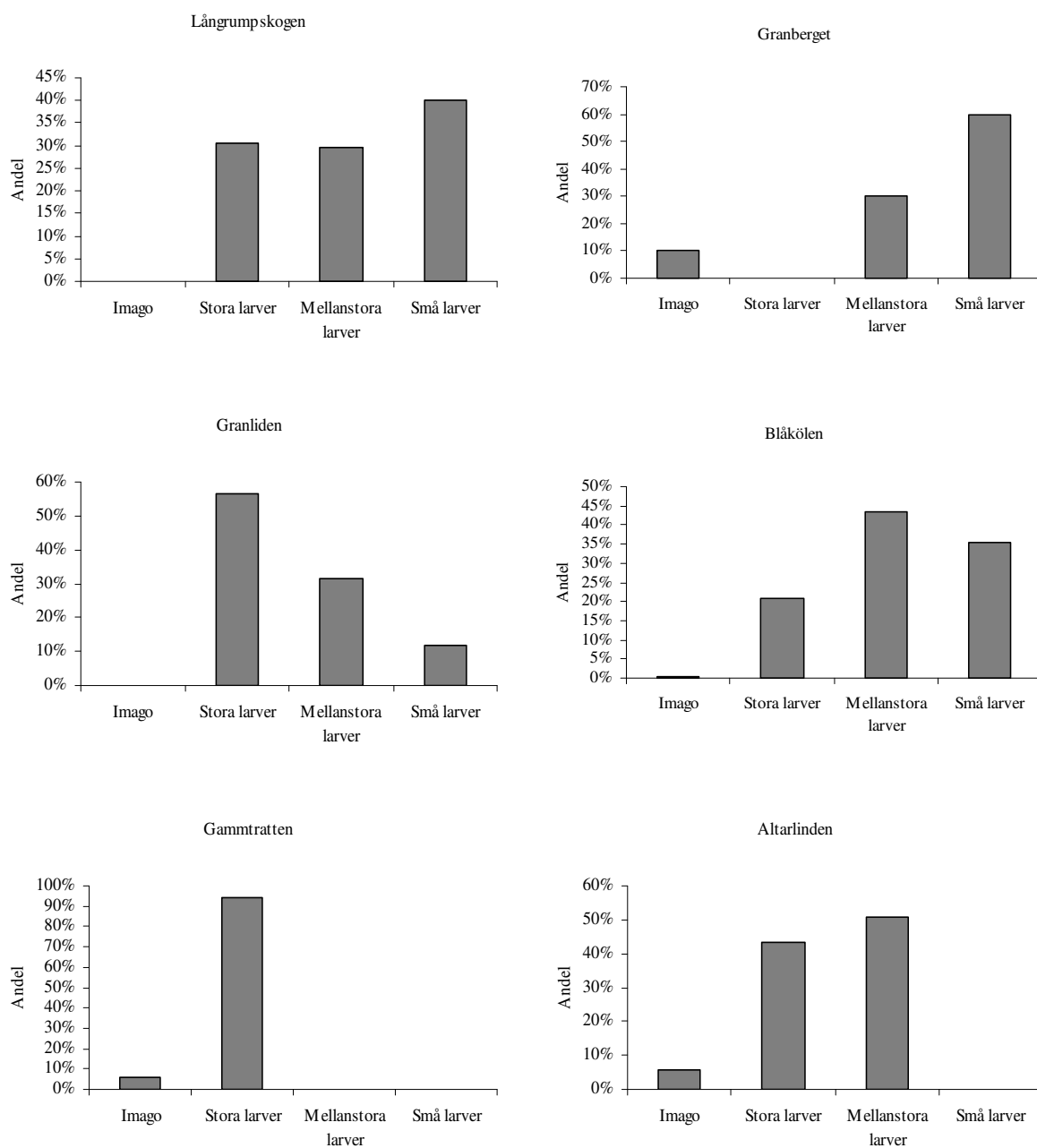


Figur 17. Diameterfördelning på de koloniserade lågorna. Diametern mättes i brösthöjd.

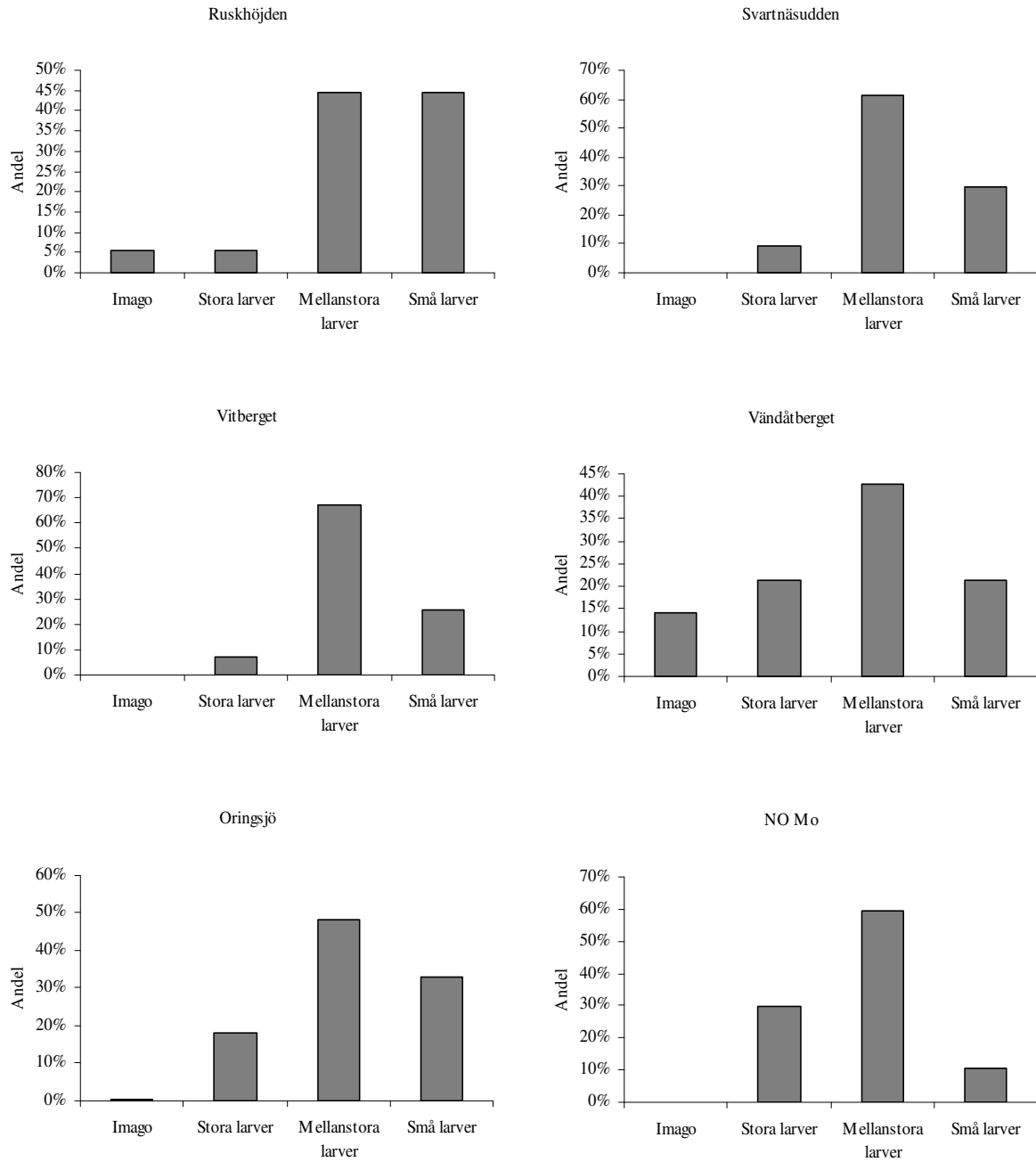


Figur 18. Fördelningen av barktäckningsgraden på de koloniserade lågorna.

Storleksfördelningen av larver visar att mellanstora larver var vanligast på flera av lokalerna. I övrigt varierade fördelningen från lokal till lokal (figur 19, 20).

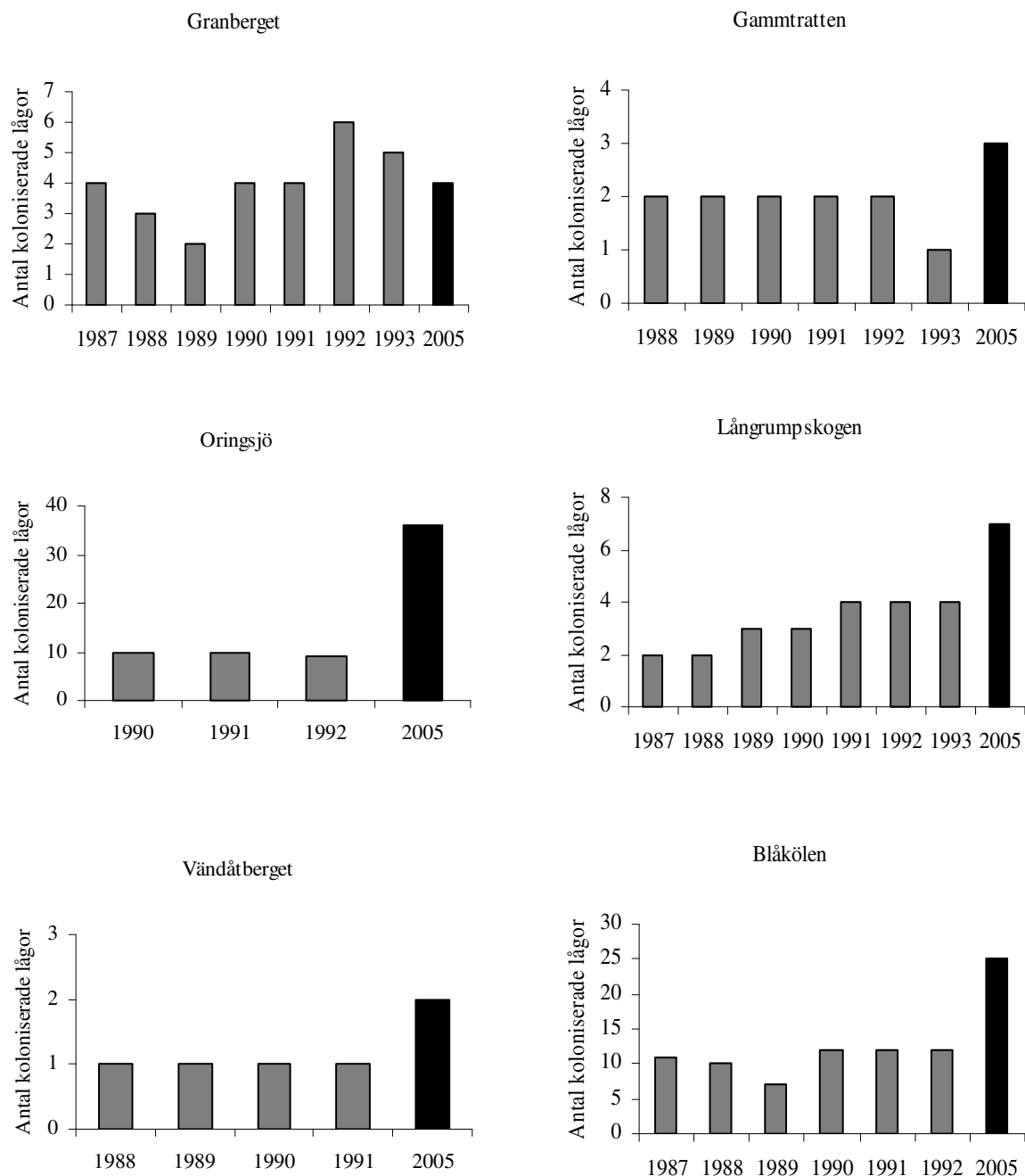


Figur 19. Individernas storleksfördelning i de sex populationerna Långrumpskogen, Granberget, Granliden, Blåkölen, Gammtratten och Altarliden.



Figur 20. Individernas storleksfördelning i de sex populationerna Ruskhöjden, Svartnäsudden, Vitberget, Vändåtberget, Oringsjö och NO Mo.

Jämförs de lokaler som tidigare inventerats under flera år med årets resultat visar det sig att antalet lågor är relativt oförändrat. I Oringsjö och Blåkölen inventerades endast delar av reservaten under tidigare år (figur 21).



Figur 21. Antal koloniserade lågor 2005 (svarta staplar) jämfört med tidigare års inventeringar (R Pettersson opubl.) för lokalerna Granberget, Gammtratten, Oringsjö, Långrumpskogen, Vändåtberget och Blåkölen.

Diskussion

Det var glädjande att finna att arten fanns kvar på alla sedan tidigare kända lokaler. Att storleken av de flesta populationer är relativt oförändrad tyder på att arten kan klara att överleva inom mycket begränsade områden. Givetvis är det svårt att uttala sig om hur det går i det långa loppet, och man kan anta att populationerna i de minsta objekten är mer utsatta. Vidare verkar större barkplattbagge ha svårt att öka populationsstorleken trots att det finns gott om lämpligt substrat. Exempelvis Vändåtberget har mycket gott om vad som ser ut att vara lämpliga lågor men arten hittas endast på två av alla dessa lågor, det vill säga samma populationsstorlek som vid tidigare inventering (Pettersson 1983). Ett liknande mönster finns på den nya lokalen Ruskhöjden där det också fanns mycket gott om substrat på ett relativt stort område men ändå bara fyra koloniserade lågor.

Fynden av fyra nya lokaler var mer än förväntat. Alla dessa fyra objekt ligger inom Ångermanlands län vilket gör att detta ännu tydligare utgör kärnområdet för större barkplattbagge inom Sverige. Två av de nyfunna objekten ligger sex respektive nio kilometer från Oringsjö naturreservat vilket gör att man kan fundera på om det finns ett utbyte av individer mellan dessa områden. Två av de nya lokalerna är naturreservat och två lokaler är oskyddade skogar. Detta visar att båda typerna av objekt är intressanta att inventera. Kännedomen om naturreservatens fauna är inte fullständig och det finns även stora naturvärden att finna i oskyddad natur. Om ytterligare eftersökning av större barkplattbagge ska göras är området i inre delen av Ångermanland mycket intressant eftersom arten har ett starkt fäste där. Vidare vore det intressant att leta mer i Jämtland där denna inventering lade ner relativt lite tid, på grund av tidsbrist. Samtidigt är det förstås möjligt att det finns någon eller några oupptäckta lokaler även i Västerbottens- eller Norrbottens län.

Inom respektive lokal kan arten flytta på sig ganska mycket. I Vändåtberget ligger de två nu koloniserade lågorna en dryg kilometer från de lågor där arten hittades tidigare. Anledningen till att antalet koloniserade lågor i Oringsjö och Blåkölen är så många fler i år jämfört med tidigare år är att inventeringsinsatsen varit större, men det kan inte uteslutas att populationen här har ökat de senare åren. På de två lokaler med de största populationerna, Blåkölen och Oringsjö, är antalet lågor med arten troligtvis större än vad vi redovisat på grund av att det inte fanns tid eller möjlighet att inventera alla lågor. Vi tror dock att vi hittat majoriteten av lågorna och en grov uppskattning är att det finns 25-50 procent fler koloniserade lågor än vad som redovisas i denna rapport. Eftersom arten är utsatt för konkurrens och predation överlever inte alla larver och antal larver från en och samma generation på en låga minskar med tiden (Pettersson 1983, Siitonen & Saaristo 2000). Att våra åldersfördelningsdiagram i många fall visar att det finns fler mellanstora eller stora larver kan komma sig av att föryngringen varierar från år till år. Det kan tänkas att de senaste åren har varit sämre än tidigare för artens föryngring. En annan möjlig förklaring är att storleksindelning inte helt avspeglar larvernas ålder. Detta skulle kunna innebära att en larv klassas som mellanstor under en längre tidsperiod än den klassas som en liten larv. En viss osäkerhet i lågornas placering förekommer då GPS:n i några fall gett icke exakta positioner. I något fall visade sig positionen ligga ungefär hundra meter fel, men i de flesta fall verkar GPS:n ha gett korrekta positioner.

Eftersom inga mätningar av diametrar och barktäckningsgrad gjordes av icke koloniserade lågor är det inte möjligt att göra en jämförelse mellan de som arten väljer och de den inte väljer. Vår subjektiva bedömning är att lågor med respektive utan arten inte tydligt skilde sig i avseende på diameter eller barktäckningsgrad inom objekten. Förekomst av vedsvampar på lågor har förts fram som en variabel som missgynnar större barkplattbaggen (Pettersson 1983). Under denna inventering observerades dock gott om larver på lågor med riklig

förekomst av fruktkroppar av bland annat violticka, *Trichapthum abitinum*. I de fall då det förekom rikligt med mycel i kambiet hittades dock aldrig arten. Således verkar måttligt svampangripna lågor vara fullt lämpliga men blir svampangreppet alltför kraftigt och mycelmattor bildas i och på kambiet kan det leda till att arten missgynnas. En variabel som undersökts i en annan studie är lågans höjd över marken (Siitonen & Saaristo 2000). Författarna till denna studie tolkar resultaten som att det inte är avståndet i sig som har betydelse. Snarare har en färsk lämplig låga fastare grenar som håller den uppe från marken medan lågor med ruttnade grenar och mycket markkontakt oftast är för gamla för att hysa arten. I denna studie hittade vi larver på såväl lågor med mycket markkontakt som de mer upphöjda med fastare grenar. Även om inga mätningar av denna variabel gjordes är vår subjektiva bedömning att lågans höjd över marken inte avgör om den blir koloniserad eller ej. Vad som direkt avgör om en låga koloniserats eller inte är uppenbarligen svårbedömt.

Att skydda de lokaler som idag saknar formellt skydd borde vara av högsta prioritet i arbetet för att bevara den större barkplattbaggen. Vidare kan det komma att behövas direkta åtgärder för att på längre sikt säkerställa arten i landet. De åtgärder som flitigast diskuterats för att stärka de idag kända populationerna har främst varit att tillfälligt skapa fler granlångor i befintliga förekomstområden samt att förstärka små populationer genom utsättning av individer. Skapandet av granlångor i befintliga förekomstområden är naturligtvis den enklaste och billigaste metoden. Vi ställer oss dock tvekande till denna åtgärd av flera skäl. För det första finns flera exempel på lokaler där mängden till synes lämpligt substrat idag redan är hög men andelen koloniserade lågor ändå är väldigt låg. I dessa leder skapandet av mer substrat troligtvis inte till fler koloniserade lågor. Så länge kunskapen om vad som direkt avgör om en låga är lämplig eller inte finns alltid risken att man fäller fel träd och att åtgärden därför blir verkningslös. På de lokaler arten idag förekommer har skogen nått ett stadium då det finns en välutvecklad åldersfördelning och intern dynamik. Om man börjar göra fällningar i syfte att skapa fler lågor finns det risk att man stör det naturliga och jämna nybildandet av lågor och på så sätt försvårar för arten på längre sikt.

Utsättning av individer i områden med svaga populationer samt återintroduktion av arten på lokaler där den är stokastiskt utdöd anser vi vara en lämpligare åtgärd. Vid ett sådant förfarande är det dock viktigt att fundera kring om larver eller vuxna djur är lämpligast att flytta. Vidare vet man inte hur hårt man kan beskatta de idag befintliga populationerna och hur många individer man behöver för att nå önskvärt resultat. En storskalig utsättning av arten bör föregås av en småskalig pilotstudie. I denna inventering har vi hittat sex objekt som vi anser kunna ha kvalitéerna för att i framtiden göra utsättningar i. Tuggensele i Västerbottens och Rissape i Norrbottens län är de lokaler som vi anser mest lämpliga då arten funnits här tidigare. Det kan också vara aktuellt att stärka arten där den idag har svaga populationer, till exempel Vändåtberget.

Tack

Vi skulle vilja passa på att tacka dem som hjälpt oss i detta arbete genom värdefulla tips om presumtiva lokaler. I Norrbotten har Frederic Forsmark och Stig Lundberg varit till stor hjälp. För Västerbotten har Andreas Garpebring kommit med förslag och i Västernorrland fick vi två värdefulla tips av Per Simonsson. I Jämtland kom Pontus Wallén och Göran Eriksson med förslag på lokaler. Slutligen vill vi rikta ett tack till Roger Pettersson som varit till stor hjälp under hela arbetets gång.

Referenser

- Esseen, P.-A., Ehnström, B., Ericson, L. and Sjöberg, K. 1997: Boreal forest. - Ecological Bulletins 46: 16-47.
- Gärdenfors, U. (ed.) 2005: Rödlistade arter i Sverige - The 2000 Red List of Swedish Species. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Pettersson, R. 1983. *Pytho kolwensis* C. Sahlberg – En av skogsbruket hotad trädskalbagge. Natur i Norr 2:23-29.
- Pettersson, R. & Ehnström, B. 1997. Faktablad: *Pytho kolwensis* – större barkplattbagge. Artdatabanken, SLU, Uppsala.
- Siitonen, J. & Saaristo, L. 2000. Habitat requirements and conservation of *Pytho kolwensis*, a beetle species of old-growth boreal forest. Biological Conservation 94(2): 211-220.

Appendix

Tabell 1. Alla under inventeringen besökta lokaler.

Lokal	Kommun	Län	Antal lågor	Koordinat	Koordinat
Stubbarna	Berg	Z		1429010	6913226
Offerdalsberg	Krokom	Z		1418467	7044608
Gröntoppen	Krokom	Z		1425529	7067189
Gråberget - Hotagsfjällen	Krokom	Z		1441014	7117067
Villmyran	Ragunda	Z		1541640	6980245
Oxböletjärnen	Ragunda	Z	Utgången	1546370	6985415
Billtjärn S	Ragunda	Z		1538955	6998825
Billtjärn	Ragunda	Z		1539975	6999235
Stenbitshålsberget	Härnösand	Y		1574195	6972995
Svartnäsudden	Kramfors	Y	6	1614202	7008866
NO Mo	Sollefteå	Y	13	1559779	7031659
Ö Vitberget	Sollefteå	Y		1575265	7037145
Vitberget	Sollefteå	Y	4	1572590	7037466
Oringsjö	Sollefteå	Y	36	1566613	7038896
Ruskhöjden	Sollefteå	Y	4	1552747	7086271
Kålhuvudet	Örnsköldsvik	Y		1629615	7061155
Kärnsjöberget	Örnsköldsvik	Y		1638935	7073835
Herrbergsliden	Örnsköldsvik	Y		1646585	7074055
Granliden	Örnsköldsvik	Y	8	1620318	7078528
Vändåtberget	Örnsköldsvik	Y	2	1622961	7080768
Gammtratten	Örnsköldsvik	Y	3	1614477	7084940
Rönnåsliden	Lycksele	AC		1613627	7146130
Hornmyrskogen	Lycksele	AC		1618759	7148185
Tallsjöbergen	Lycksele	AC		1585079	7151373
Bäckmyränget	Lycksele	AC		1643146	7154230
Tuggensele	Lycksele	AC	Utgången	1644843	7154699
Navaträskliden	Lycksele	AC		1612657	7157583
Altarliden	Lycksele	AC	8	1643509	7190177
Långrumpskogen	Nordmaling	AC	7	1684625	7070745
Dubblabergen	Arvidsjaur	BD		1701935	7283608
Såkevare-Tellek	Arvidsjaur	BD		1654254	7293120
Mattisbergen	Arvidsjaur	BD		1692307	7300296
Sörliden	Arvidsjaur	BD		1679790	7301680
Gåbde	Arvidsjaur	BD		1682686	7304174
Bellunåive	Arvidsjaur	BD		1641553	7307681
Blåkölen	Boden	BD	25	1759522	7369575
Rissape	Boden	BD	Utgången	1757221	7370479
Rokliden	Piteå	BD		1737849	7256260
Granberget	Överkalix	BD	4	1801271	7367950
Kuusivaara	Övertorneå	BD		1830858	7417189
Norppulehikko	Övertorneå	BD		1838453	7417768
Puistisvaara	Övertorneå	BD		1832940	7419298

Tabell 2. Alla lågor samt insamlad data för dessa.

Lokal	Låga	Koordinat	Koordinat	DBH (cm)	BTG (%)	Stambrott/Rotvälta	Imago (antal)	Larver stora (/m2)	Larver mellan (/m2)	Larver små (/m2)
NO Mo	1	1559779	7031659	35	100	Stambrott			5-10	
NO Mo	2	1559783	7031635	37	30	Stambrott			5-10	
NO Mo	3	1559778	7031580	27	70	Stambrott				5-10
NO Mo	4	1559763	7031606	38	95	Stambrott		5-10	5-10	
NO Mo	5	1559737	7031538	22	75	Stambrott			1-5	
NO Mo	6	1559743	7031553	27	90	Stambrott			1-5	
NO Mo	7	1559808	7031684	38	85	Stambrott		<1		
NO Mo	8	1559837	7031718	60	100	Stambrott				1-5
NO Mo	9	1559827	7031683	29	80	Stambrott		<1		
NO Mo	10	1559916	7031612	23	80	Stambrott		10-15	10-15	
NO Mo	11	1559916	7031468	29	40	Rotvälta		5-10		
NO Mo	12	1559919	7031489	27	95	Stambrott		<1		
NO Mo	13	1559909	7031491	30	90	Stambrott			15-20	
Oringsjö	1	1566604	7038866	26	95	Stambrott				10-15
Oringsjö	2	1566553	7038918	39	95	Stambrott				<1
Oringsjö	3	1566569	7038955	27	90	Stambrott		1-5		
Oringsjö	4	1566584	7038919	27	80	Stambrott		<1		
Oringsjö	5	1566581	7038938	27	50	Stambrott			1-5	
Oringsjö	6	1566583	7038947	41	90	Stambrott		1-5	1-5	
Oringsjö	7	1566565	7038983	41	90	Stambrott			1-5	
Oringsjö	8	1566663	7039156	24	95	Stambrott			>20	10-15
Oringsjö	9	1567178	7039324	27	90	Stambrott				5-10
Oringsjö	10	1566741	7038881	42	90	Stambrott		5-10	15-20	
Oringsjö	11	1566750	7038883	23	95	Stambrott		5-10	5-10	
Oringsjö	12	1567046	7039561	24	95	Stambrott		1-5		
Oringsjö	13	1566958	7039330	32	90	Rotvälta			1-5	
Oringsjö	14	1566952	7039341	23	90	Stambrott			5-10	5-10
Oringsjö	15	1566950	7039327	19	100	Stambrott				1-5
Oringsjö	16	1566896	7039246	23	85	Stambrott			1-5	
Oringsjö	17	1566894	7039264	24	100	Stambrott				15-20
Oringsjö	18	1566690	7039158	28	80	Stambrott	1			
Oringsjö	19	1566847	7039254	27	80	Stambrott			1-5	
Oringsjö	20	1566846	7039242	33	90	Stambrott			<1	
Oringsjö	21	1566869	7039209	28	80	Rotvälta			<1	
Oringsjö	22	1566870	7039154	28	95	Stambrott			<1	
Oringsjö	23	1566863	7039121	28	95	Stambrott		<1		
Oringsjö	24	1566877	7039080	33	100	Rotvälta		5-10		
Oringsjö	25	1566738	7038925	27	100	Stambrott		5-10	10-15	5-10
Oringsjö	26	1566055	7037851	27	100	Stambrott		5-10		
Oringsjö	27	1566465	7038883	31	90	Stambrott			5-10	
Oringsjö	28	1565713	7037792	27	90	Stambrott				<1
Oringsjö	29	1565744	7037814	42	95	Rotvälta		<1		5-10
Oringsjö	30	1565857	7037870	28	90	Stambrott		<1	5-10	<1
Oringsjö	31	1566214	7038438	32	100	Stambrott			>20	5-10
Oringsjö	32	1566200	7038431	25	60	Stambrott			5-10	
Oringsjö	33	1566191	7038438	32	90	Stambrott		<1	<1	5-10

Oringsjö	34	1566200	7038420	38	70	Rotvälta			<1	
Oringsjö	35	1566248	7038234	25	90	Stambrott		1-5		
Oringsjö	36	1566255	7038224	24	90	Stambrott			5-10	1-5
Vändåtberget	1	1622961	7080768	23	80	Stambrott	2		1-5	1-5
Vändåtberget	2	1622884	7080758	36	90	Stambrott		1-5	1-5	
Vitberget	1	1572590	7037466	29	95	Stambrott			5-10	5-10
Vitberget	2	1572667	7037514	22	90	Stambrott				1-5
Vitberget	3	1572698	7037533	39	95	Stambrott		1-5	10-15	
Vitberget	4	1572712	7037542	24	90	Stambrott			5-10	
Svartnäsudden	1	1614202	7008866	37	95	Stambrott				5-10
Svartnäsudden	2	1614191	7008935	27	85	Stambrott			1-5	
Svartnäsudden	3	1614198	7008947	34	95	Stambrott			1-5	
Svartnäsudden	4	1614230	7008975	30	30	Stambrott				<1
Svartnäsudden	5	1614196	7009007	40	70	Stambrott		1-5	15-20	1-5
Svartnäsudden	6	1614208	7008973	44	75	Stambrott		<1		
Granberget	1	1801379	7367503	26	75	Stambrott	1			
Granberget	2	1801356	7367980	25	90	Stambrott				1-5
Granberget	3	1801540	7367480	25	100	Stambrott				1-5
Granberget	4	1801271	7367950	31	75	Stambrott			1-5	
Ruskhöjden	1	1552710	7086216	33	90	Stambrott			5-10	
Ruskhöjden	2	1552738	7086241	47	70	Stambrott		<1		
Ruskhöjden	3	1552747	7086271	24	95	Stambrott				5-10
Ruskhöjden	4	1552612	7086318	40	80	Stambrott	1	<1		
Altarliden	1	1643515	7190174	29	95	Stambrott			5-10	
Altarliden	2	1643515	7190188	30	70	Stambrott	2		1-5	
Altarliden	3	1643643	7190229	19	90	Stambrott			1-5	
Altarliden	4	1643563	7190147	33	90	Stambrott		<1		
Altarliden	5	1643555	7190110	41	60	Stambrott		<1		
Altarliden	6	1643445	7190181	32	90	Stambrott		1-5	<1	
Altarliden	7	1643688	7190150	30	70	Stambrott		1-5		
Altarliden	8	1643742	7190698	34	85	Stambrott		5-10	1-5	
Blåkölen	1	1759576	7369518	24	85	Stambrott			<1	
Blåkölen	2	1759554	7369516	24	95	Stambrott				1-5
Blåkölen	3	1759473	7369419	25	85	Stambrott		1-5		
Blåkölen	4	1759463	7369441	33	80	Rotvälta			5-10	
Blåkölen	5	1759423	7369381	42	80	Stambrott		1-5		
Blåkölen	6	1759865	7369719	32	65	Stambrott		<1	10-15	<1
Blåkölen	7	1759838	7369747	25	90	Stambrott		5-10	5-10	
Blåkölen	8	1759722	7369666	32	70	Stambrott		<1		
Blåkölen	9	1759702	7369645	28	90	Rotvälta				5-10
Blåkölen	10	1761061	7369613	29	80	Stambrott			5-10	>20
Blåkölen	11	1761226	7369285	52	95	Stambrott				<1
Blåkölen	12	1760785	7369629	36	80	Stambrott		1-5	10-15	10-15
Blåkölen	13	1760832	7369339	25	90	Stambrott	1		<1	
Blåkölen	14	1760720	7369616	40	90	Stambrott		1-5	5-10	
Blåkölen	15	1760772	7369638	33	80	Stambrott				10-15
Blåkölen	16	1760764	7369644	46	65	Stambrott		10-15	1-5	
Blåkölen	17	1760759	7369622	49	95	Stambrott			1-5	
Blåkölen	18	1760951	7369214	35	80	Stambrott			1-5	

Blåkölen	19	1760945	7369205	25	100	Stambrott				<1
Blåkölen	20	1760974	7369181	28	100	Stambrott			5-10	<1
Blåkölen	21	1760753	7369783	26	65	Stambrott		1-5		
Blåkölen	22	1760104	7369838	34	90	Stambrott		<1		
Blåkölen	23	1759864	7369798	28	70	Stambrott		<1	<1	
Blåkölen	24	1760309	7369604	40	80	Stambrott				1-5
Blåkölen	25	1760462	7369560	29	75	Stambrott			1-5	
Gammtratten	1	1614424	7084903	29	100	Rotvälta		5-10		
Gammtratten	2	1614391	7084824	26	100	Stambrott		5-10		
Gammtratten	3	1614422	7084844	28	80	Stambrott	1			
Granliden	1	1620065	7078648	32	75	Stambrott			<1	
Granliden	2	1620329	7078552	19	100	Stambrott		1-5	5-10	
Granliden	3	1620362	7078505	29	85	Stambrott		1-5	<1	
Granliden	4	1620400	7078505	45	75	Stambrott			<1	
Granliden	5	1620407	7078509	33	85	Stambrott		5-10		
Granliden	6	1620504	7078420	33	60	Stambrott		1-5		
Granliden	7	1620822	7078195	21	90	Stambrott				1-5
Granliden	8	1620234	7078456	33	95	Stambrott				<1
Långrumpskogen	1	1684625	7070745	38	95	Stambrott			1-5	
Långrumpskogen	2	1684716	7070529			Stambrott		1-5		5-10
Långrumpskogen	3	1684676	7070747	25	80	Stambrott			1-5	1-5
Långrumpskogen	4	1684661	7070708	30	80	Stambrott		5-10		
Långrumpskogen	5	1684603	7070740	37	80	Stambrott		<1		
Långrumpskogen	6	1684631	7070717	30	95	Stambrott		1-5	10-15	
Långrumpskogen	7	1684564	7070803	36	100	Stambrott				5-10

Länsstyrelsen Västernorrland avdelningen för Kultur och natur

Inventering av större barkplattbagge, *Pytho kolwensis*, 2005



ISSN 1403-624X, ISBN 91-85317-01-2

LÄNSSTYRELSEN VÄSTERNORRLANDS LÄN 871 86 HÄRNÖSAND
BESÖKSADRESS. NYBROGATAN 15 OCH PUMPBACKSGATAN 19 TEL. 0611-34 90 00 FAX. 0611-34 93 72 WWW.Y.LST.SE