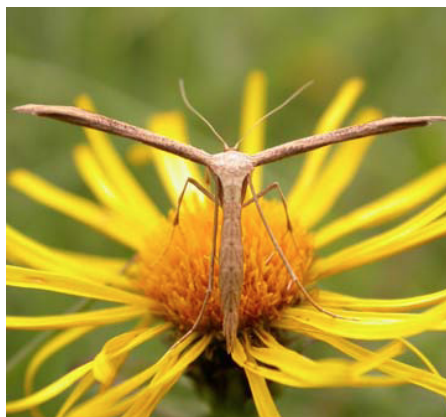


## **RAPPORT 2007/4 INVENTERINGSMETODIK FÖR HOTADER ARTER PÅ KRISLA**

Jan-Olov Björklund  
och Tommy Lennartsson



**FÖRFATTARE**

Jan-Olov Björklund och Tommy Lennartsson

**OMSLAGSFOTO**

Jan-Olov Björklund

**PRODUKTION OCH LAYOUT**

Upplandsstiftelsen

**KONTAKT UPPLANDSSTIFTELSEN**

Telefon 018-611 62 71

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

© Upplandsstiftelsen 2007

Utförda åtgärder har delfinansierats av Naturvårdsverkets  
åtgärdsprogrammedel.

## **Om denna manual**

Metodiken är framtagen för att passa till de inventerings- och uppföljningsåtgärder som föreslagits i åtgärdsprogram för hotade arter på krissla (Naturvårdsverket XXXX).


Manualen innehåller en beskrivning av arterna, en sammanfattning av deras livscykel samt länsvisa förslag till hur inventeringen kan läggas upp.

## Artbeskrivningar





### Snedstreckad lövmätare, *Scopula virgulata*, Starkt hotad EN

Utbredning och habitat	Imago	Ägg larv och puppa
<p><i>Utbredning</i> Arten är i Sverige bara funnen på några lokaler inom ett tämligen koncentrerat område på norra Gotland.</p> <p><i>Habitat</i> Artens livsmiljö i Sverige är växelfuktiga våtmarker som torkar ut sommartid. I Finland anges arten även förekomma på torrare biotoper.</p>	<p><i>Flygtid och aktivitet</i> Fjärilen flyger från slutet av juni till mitten av juli och är aktiv sent på eftermiddagen. Nattetid kommer den fram till UV-ljus.</p> <p><i>Beskrivning</i> Vingspann 20-22 mm. Grundfärgen på de bägge vingparen är ljus gulgrå med en tät bepudring av brun-svartaktiga fjäll. De något spetsiga framvingarna har tre parallella linjer, de två inre något svagare än den yttersta. Bakvingen har en liten svart mittprick och de tre linjerna gör en svag böj.</p> <p>Den snedstreckade lövmätaren kan förväxlas med ängslövmätaren <i>Scopula immutata</i>, och <i>S. corrivalaria</i>, men dessa arter har i regel en liten svart mittpunkt på framvingen och är inte så spetsvingade som snedstreckad lövmätare. <i>S. corrivalaria</i> som förekommer i Danmark och i Finland är inte påträffad i Sverige.</p> <div data-bbox="469 1160 887 1447" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="469 1447 647 1469"><u>Hona av <i>S. virgulata</i></u></p> <div data-bbox="469 1503 887 1789" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="469 1789 647 1812"><u>Hane av <i>S. virgulata</i></u></p>	<p><i>Utveckling och levnadssätt</i> Larven lever från augusti övervintrande till juni på krissla och luddkrissla.</p> <p>Det är inte känt var äggen läggs eller vilken del av växten larven utnyttjar, men sannolikt är det bladen. Förpuppning troligen på marken.</p> <p><i>Utseende ägg, larv, puppa</i> Ingen uppgift</p> <p><i>Gnagspår etc</i> Ingen uppgift</p>




## Krisslesorgmott, *Atralata albofascialis*, Missgynnad NT

Utbredning och habitat	Imago	Ägg larv och puppa
<p><i>Utbredning</i> Kalmar (Öland) och Gotlands län.</p> <p><i>Habitat</i> Arten föredrar öppna varma växelfuktiga alvarmarker, men förekommer även på fuktigare ängar, efter vägkanter och bryn med krissla. Fjärilen är dagflygare och värmeälskande.</p>	<p><i>Flygtid och aktivitet</i> Av 33 inrapporterade svenska fynd är alla noterade i juni månad. Dock påträffades fyra flygande individer på Mensalvaret på Öland den 19 maj 2005, efter en kall och torr vår. Arten tycks sålunda ha en lång flygtid där högflygningen i regel infaller ett par veckor in i juni månad. Fjärilen håvas enklast från värdväxten under dagtid. I soligt väder flyger den aktivt och sitter gärna och solar på stenar och andra mörka föremål. Fjärilen är liten och liknar mest en fluga under flykten.</p> <p><i>Beskrivning</i> Vingspann 9–14 mm, Honan är något mindre än hanen. Framvingar triangulära, relativt tillspetsade, med sned utkant. Vingarna är svartaktiga med ett böjt tvärband en liten bit utanför mitten. Bakvingens bas har en vitaktig fläck. På vingarnas undersida finns vita mittfläckar. Valet av biotop och artens säregna utseende utesluter andra arter.</p>  <p><u>Hane av <i>A. albofascialis</i></u></p>	<p><i>Utveckling och levnadssätt</i> Larven stora bruna fläckminor på bladen kan lätt observeras i augusti. Den förpuppar sig senare på hösten i ett vitt spinn på marken där den övervintrar för att sedan kläckas nästkommande sommar. Förstadierna är aldrig påträffade i Sverige.</p> <p><i>Utseende ägg, larv, puppa</i> Ingen uppgift</p> <p><i>Gnagspår etc</i> Brun fläckmina på blad.</p>



## Gråbenkrisslefjädermott, *Oidaematophorus vafradactylus* Sårbar VU

Utbredning och habitat	Imago	Ägg larv och puppa
<p><i>Utbredning</i> Kalmar (Öland) och Gotlands län. Förutom de Svenska förekomsterna är aren endast påträffad på ett par lokaler på Ösel i Estland.</p> <p><i>Habitat</i> Arten förekommer på varma växelfuktiga alvarmarker, men hittas även på fuktigare ängar, bryn och efter väg- och dikeskanter med krissla.</p>	<p><i>Flygtid och aktivitet</i> Båda krisslefjädermottarterna kan förekomma samtidigt, men <i>O. vafradactylus</i> börjar i regel sin flygning en dryg vecka senare än <i>O. lithodactylus</i>. Fjärilen flyger aktivt från sen eftermiddag då den kan håvas runt värdväxten.</p> <p>20 svenska inrapporterade fynd ryms inom tiden 17 juli-7 aug. Ett ströfynd finns från 24 aug.</p> <p><i>Beskrivning</i> Vingspann 23-24 mm. De djupt flikiga vingarna är enfärgat bruna med mörkare inströdda fjäll. Framvingarna har en djup inskärning från yttre delen av vingen medan bakvingen har två sådana inskärningar. Mellanrummen mellan loberna fylls av långa vingfransar, vilket gör att fjärilarna får ett säreget helikopterliknande utseende när de flyger. Fjärilen kan sammanblandas med tvillingarten allmänt krisslefjädermott <i>O. lithodactylus</i>. Den är dock något större, mera spräckligt tecknad, med gråare grundfärg.</p>   <p><i>O. vafradactylus</i></p>	<p><i>Utveckling och levnadssätt</i> Den märkliga tornförsedda larven lever i maj-juni på blad och stjälkar av krissla. Den likt larven tornförsedda puppan sitter fastspunnen på värdväxten. Små larver påträffades vid Tofta skjutfält på Gotland den 17 juni 2005.</p> <p><i>Utseende ägg, larv, puppa</i> Någon utseendeskilnad mellan de båda arternas larver och puppor har med säkerhet inte kunnat konstateras.</p>  <p>Larv av krisslefjädermott.</p>  <p>Puppa av krisslefjädermott.</p> <p><i>Gnagspår etc</i> Larven gnager avlånga väl synliga hål i bladen, liknande sköldbaggearterna, men utan dessas svarta spillningsfläckar ("bläckfläckar").</p>

## Allmänt krisslefjädermott, *Oidaematophorus lithodactylus*


Utbredning och habitat	Imago	Ägg larv och puppa
<p><i>Utbredning</i> Arten är i Sverige uppgiven från Skåne, Blekinge, Småland, Öland, Gotland, Östergötland, Västergötland, Bohuslän och Uppland.</p> <p><i>Habitat</i> Arten förekommer i bryn, åkerkanter och fuktiga ängsmarker med krissla. Den utnyttjar även halvskuggiga habitat.</p>	<p><i>Flygtid och aktivitet</i> Båda fjädermott-arterna kan förekomma samtidigt, men <i>O. vafradactylus</i> börjar i regel sin flygning en dryg vecka senare än <i>lithodactylus</i>.</p> <p>Fjärilen som ofta är talrik på sina lokaler har samma beteende som <i>O. vafradactylus</i>. Den flyger aktivt från sen eftermiddag då den kan håvas runt värdväxten. Fynd som inrapporterats finns från tiden 20 juli-7 augusti.</p> <p><i>Beskrivning</i> Vingspann 26-29 mm. Allmänt krisslefjädermott <i>O. lithodactylus</i> är något större, mera spräckligt tecknad med gråare grundfärg än sin tvillingart.</p>  <p><i>O. lithodactylus</i></p>	<p><i>Utveckling och levnadssätt</i> Små larver påträffades vid Tofta den 17 juni 2005. Den märkliga tornförsedda larven lever i maj-juni på blad och stjälkar av krissla. Den likt larven tornförsedda puppan sitter fastspunnen på värdväxten.</p> <p><i>Utseende ägg, larv, puppa</i> Någon utseendeskilnad mellan de båda arternas larver och puppor har med säkerhet inte kunnat konstateras.</p>  <p>Larv av krisslefjädermott</p>  <p>Puppa av krisslefjädermott.</p> <p><i>Gnagspår etc</i> Larven gnager avlånga väl synliga hål i bladen, liknande sköldbaggearterna, men utan dessas svarta spillningsfläckar ("bläckfläckar").</p>

## Krisslegnidmal, *Tebenna bjerkandrella*



Utbredning och habitat	Imago	Ägg larv och puppa
<p><i>Utbredning</i> Kalmar län (Öland) och Västergötlands län.</p> <p><i>Habitat</i> Fjärilen är solskensälskande och förekommer på varma alvarmarker, men även efter vägar och utmed bryn med krissla.</p>	<p><i>Flygtid och aktivitet</i> Fjärilen som är dagaktiv flyger i en mycket snabb flykt mellan krissleplantorna, där den korta stunder sätter sig i blomman för att sedan återigen bege sig ut på flykt. Fjärilen är i Sverige funnen i tidsspännat 14 juli-6 aug.</p> <p><i>Beskrivning</i> Vingspann 11-13 mm De rostbruna framvingarna har två vitgrå eller rostgula tvärstreck, samt flera grön- eller rödaktigt silverglänsande, svartkantade linjer och punkter. Fjärilen har i vila sina vingar kupade över kroppen så att hela fjärilen ser ut som en liten mörk boll. Den färggranna fjärilen går inte att förväxla med någon annan art i landet</p>   <p><i>T. bjerkandrella</i></p>	<p><i>Utveckling och levnadssätt</i> Larverna lever i en spånad på bladöversidan i mitten av juni till början av juli. Svenska larvfynd finns noterade under tiden 19 juni-3 juli.</p> <p><i>Utseende ägg, larv, puppa</i> Ingen uppgift.</p> <p><i>Gnagspår etc</i> Spinnet på ovansidan av värdväxtens blad är lätt att känna igen.</p>







## Luddkrisslemal, *Digitivalva valeriella*, Akut hotad CR

Utbredning och habitat	Imago	Ägg larv och puppa
<p><i>Utbredning</i> I Sverige känd från en strandängslokal vid Gessie i Skåne län. I Danmark påträffades arten första gången 1927 och den är känd från ett dussintal lokaler från södra Själland och från Lolland-Falster-Mön.</p> <p><i>Habitat</i> Populationen vid Gessie förekommer i en mycket svagt betad havsstrandäng.</p>	<p><i>Flygtid och aktivitet</i> Fjärilen flyger på kontinenten i slutet av maj-augusti, i Sverige har den bara påträffats under tiden 16 juli-7 augusti. Den fullbildade fjärilen flyger i skymningen över värdväxten eller påträffas sittande på den. Den har nattetid håvats i pannlampsljus. Det är inte känt om arten kommer fram till UV-ljus.</p> <p><i>Beskrivning</i> Vingspann 9-12 mm. Framvingarna är tecknade i ett nätaktigt mönster av brunrå-olivbruna fjäll på en ljusare grund. Man kan se två större anhopningar av fjäll, ett tvärband på mitten av vingen som vidgar sig framåt, samt ett tvärstreck vid ¼ vinglängd från basen.</p>  <p><u>Hane av <i>D. valeriella</i></u></p>	<p><i>Utveckling och levnadssätt</i> Larven är inte beskriven men den förmodas äta under sommaren fram till juli månad i Sverige. Enligt Centraleuropeiska uppgifter gör den en mina på luddkrissla eller krissla <i>I. salicina</i> och förpuppar sig i en färsk mina på undersidan av bladet.</p> <p><i>Utseende ägg, larv, puppa</i> Ingen uppgift.</p> <p><i>Gnagspår etc</i> Ingen uppgift från Sverige. Vid besök på lokalen 2005 fanns gamla tomma ringlande minor i bladen. Om dessa tillhört <i>D. valeriella</i> är dock oklart.</p>




## Skarplinjerad krisslesäckmal, *Coleophora conyzae*, Missgynnad NT

Utbredning och habitat	Imago	Ägg larv och puppa
<p><i>Utbredning</i> Öland och Gotland.</p> <p>Enligt Bengt-Åke Bengtsson på Öland har arten på senare år visat tendenser till att öka på ön.</p> <p><i>Habitat</i> Arten förekommer på varma alvarmarker, men hittas även på fuktigare ängar, bryn och efter väg- och dikeskanter med krissla.</p>	<p><i>Flygtid och aktivitet</i> Flygtid juli. Fjärilen kan håvas över värdväxten på kvällen och kommer om natten även till UV-ljus. 27 svenska noteringar mellan 23 juni-2 aug. 1 enstaka 25 aug.</p> <p><i>Beskrivning</i> Vingspann 12-16 mm Framv. Vit med tunna brungula linjer. Antenner vita. Den är till teckningen lik stor klintsäckmal <i>C. brevipalpella</i> som kan förekomma i samma typ av miljöer. Den är dock tydligt större med ett vingspann på 17-19 mm-</p>  <p><u>Hona av <i>C. conyzae</i></u></p>	<p><i>Utveckling och levnadssätt</i> Äggen läggs under bladen av värdväxten. Larven tillverkar under hösten en i bakänden tvådelad lång brun jämbred och tillplattad säck med vita hår. Säcken blir som fullbildad 10-12,5 mm lång. Larven minerar bladet underifrån och gör under hösten en brun fläckmina, varifrån den skär ut ämnet till sin första larvsäck. Efter övervintring fortsätter larven att äta, med nya minor i bladen som resultat. Förpuppning sker i juni inuti säcken som spinnas fast vid värdväxtens stjälk.</p> <p>Detta är sannolikt, när man väl lärt sig hur angreppen ser ut, det säkraste och mest väderoberoende utvecklingsstadiet att inventera arten i.</p> <p><i>Utseende ägg, larv, puppa</i> Larven som lever inuti sin säck under hela utvecklingen är först grön, senare gulbrun med svart huvud.</p>  <p>Larvsäck</p> <p><i>Gnagspår etc</i> Larven minerar bladen underifrån och gör iögonfallande bruna fläckminor som blir större med larvens tillväxt.</p>


## Hampflockelsäckmal, *Coleophora follicularis*, Missgynnad NT

Utbredning och habitat	Imago	Ägg larv och puppa
<p><i>Utbredning</i> Skåne, Västergötland och Gotland. Sällsynt och lokal art.</p> <p><i>Habitat</i> Arten förekommer på varma alvarmarker, men hittas även på fuktigare ängar, bryn och efter väg- och dikeskanter med krissla.</p>	<p><i>Flygtid och aktivitet</i> Fjärilen har påträffats från sista veckan i juni genom hela juli. Den kan håvas från värdväxten. Det är okänt om den kommer fram till UV-ljus.</p> <p><i>Beskrivning</i> Vingspann 13-15 mm. Framvinge gul-smutsigul med vita linjer. Antenner brungult ringade i spetsen.</p>  <p><i>C. follicularis</i></p>	<p><i>Utveckling och levnadssätt</i> Äggen läggs på de största bladen vid basen av plantan.</p> <p>Larven, som har en ettårig livscykel, lever i en rörsäck och har påträffats från augusti, vidare efter övervintring från maj-juni. Som fullvuxen blir säcken 10 mm lång. Den tycks vara kortare och knubbigare än säcken hos släktingen <i>C. inulae</i>, och saknar hår som <i>C. conyzae</i>. Larven förpuppas i säcken nära basen av stjälken i mitten av juni.</p> <p><i>Utseende ägg, larv, puppa</i> Ingen uppgift.</p>   <p>Larvsäck.</p> <p><i>Gnagspår etc</i> Larverna röjer sig genom tydliga brunaktiga bladminor som syns på bladens ovansida.</p>  <p>Bladminor fotograferade den 1 juni 2006 på Gotland.</p>


## *Coleophora inulae* CR (i Finland).

Utbredning och habitat	Imago	Ägg larv och puppa
<p><i>Utbredning</i> I de nordiska länderna är arten endast funnen på en lokal på Åland. Man bör ha den i åtanke, då det inte är otänkbart att den kan finnas någonstans efter Östersjökusten.</p> <p><i>Habitat</i></p>  <p>Ålandslokalen den 27 maj 2006. Foto: Bo Wickström</p>	<p><i>Flygtid och aktivitet</i> Fjärilen flyger i England juni-juli. På grund av larvens tvååriga utveckling är arten varannanårsflygare, varför arten därigenom lätt kan missas vid inventeringar.</p> <p><i>Beskrivning</i> Vingspann 13-16,5 mm. Framvinge vit med ockragula linjer. Arten är mera smalvingad och gulare än <i>C. conyzae</i>. Antenner vita, till skillnad från <i>C. follicularis</i> som har antennerna gulbrunt ringade i spetsen. För övrigt lik flera andra arter av säckdragarmalar som har andra värdväxter, men som kan växa i anslutning till krissla. <i>C. inulae</i> måste beläggas genom kläckning eller genitaliepreparat.</p>  <p><u><i>C. inulae</i></u></p>	<p><i>Utveckling och levnadssätt</i> Äggen läggs på undersidan av bladen i juli-augusti. Larven har tvåårig livscykel. Som fullvuxen blir säcken 15 mm lång cylindrisk och slank, med en lätt ansvullnad på mitten. Första året är säcken mycket lik <i>C. follicularis</i>.</p> <p>Larven förpuppas i säcken nära marknivån i maj-juni (i England).</p> <p><i>Utseende ägg, larv, puppa</i> Larven är matt grön med brunt huvud.</p>  <p>Larvsäck den 27 maj 2006 på Åland. Foto: Bo Wickström.</p> <p><i>Gnagspår etc</i> Se bild ovan.</p>


## Krisslekorgmal, *Apodia bifractella*

Utbredning och habitat	Imago	Ägg larv och puppa
<p><i>Utbredning</i> Öland, Gotland och Roslagskusten i Uppsala län.</p> <p><i>Habitat</i> Arten förekommer på havsstrandängar, i solbelysta bryn, väg- och åkerkanter, samt fuktiga ängsmarker med krissla.</p>	<p><i>Flygtid och aktivitet</i> Flygtiden infaller från början av juli till en bit in i augusti (fynd från 11 juli-18 aug) och den mörkbruna fjärilen hittas bäst när den under eftermiddag och kväll sitter i den gula krissleblomman.</p> <p><i>Beskrivning</i> Vingspann 9-12 mm. Den varmt chokladbruna fjärilen med gulbrunt huvud och tvärband på framvingen liknar ingen annan svensk art.</p>  <p><u><i>A. bifractella</i></u></p>	<p><i>Utveckling och levnadssätt</i> I England uppges larven leva av frön i blomhuvudet fram till okt-nov. Den spinner samman frön till ett smalt rör och även övervintring sker uppe i blomhuvudet, men larven lämnar nästan inga synliga spår av sin närvaro. Den förpuppas på våren i en hårt spunnen silkeskokong med söndetuggade fröfragment och ekskrementer.</p> <p><i>Utseende ägg, larv, puppa</i> Den korta och cylindriska larven är vit med gulbrunt huvud.</p> <p><i>Gnagspår etc</i> Förmodligen röjer sig larven genom att den lever i ett spinn bland frön uppe i blomhuvudet.</p>


### Krisslerotvecklare, *Pelochrista mollitana*

Utbredning och habitat	Imago	Ägg larv och puppa
<p><i>Utbredning</i> Öland och Gotland.</p> <p><i>Habitat</i> Krissleängar, alvarmarker och vätar.</p>	<p><i>Flygtid och aktivitet</i> Flygtiden infaller under juni-juli och den kan håvas under tidiga kvällen när den flyger i anslutning till krissla. Efter mörkrets inbrott kommer den till UV-ljus.</p> <p><i>Beskrivning</i> Vingspann 11-16 mm. Honan minst och mörkast.</p> <p>Fjärilen är tecknad i mörka dova färger och kan knappast förväxlas med någon annan svensk art.</p>  <p><i>P. mollitana</i></p>	<p><i>Utveckling och levnadssätt</i> Larven lever i roten av krissla där den övervintrar och förpuppas under våren.</p> <p><i>Utseende ägg, larv, puppa</i> Ingen uppgift.</p> <p><i>Gnagspår etc</i> Ingen uppgift.</p>

### Fingerörtvecklare, *Epiblema junctana*, NT Missgynnad





Utbredning och habitat	Imago	Ägg larv och puppa
<p><i>Utbredning</i> Öland och Gotland.</p> <p><i>Habitat</i> Fuktiga alvarmarker</p>	<p><i>Flygtid och aktivitet</i> Flygtiden infaller i juni och fjärilen kan håvas under kvällstid. Den kommer ibland fram till UV-ljus.</p> <p><i>Beskrivning</i> Vingspann 11-17 mm., se bilden nedan.</p>  <p><i>E. junctana</i></p>	<p><i>Utveckling och levnadssätt</i> Tidigare har man misstänkt att larven livnär sig på gåsört eller Potentilla-arter, men numera är det känt att den lever i en väv på roten av krissla, förmodligen också luddkrissla.</p> <p>Den lämnar väven för förpuppning.</p> <p><i>Utseende ägg, larv, puppa</i> Ingen uppgift</p> <p><i>Gnagspår etc</i> Förmodligen svårt att konstatera spinnet på roten.</p>

### Krisslestjälkvecklare, *Epiblema obscurana*







Utbredning och habitat	Imago	Ägg larv och puppa
<p><i>Utbredning</i> Skåne, Blekinge, Öland och Gotland, Uppland och Gästrikland.</p> <p><i>Habitat</i> Arten förekommer i solbelysta bryn, åkerkanter och fuktiga ängsmarker med krissla.</p>	<p><i>Flygtid och aktivitet</i> Fjärilen flyger från juni till mitten av juli (fynd från 11 juni-10 juli) och kan i solen under eftermiddagen och kvällen ses svärma i bestånd av värdväxten.</p> <p><i>Beskrivning</i> Vingspann 14-16 mm. Arten liknar flera andra närstående arter, men är något mindre än dessa. Den är dock så starkt knuten till krisslebestånden att den knappast kan sammanblandas med någon annan art.</p>  <p><i>E. obscurana</i></p>	<p><i>Utveckling och levnadssätt</i> Larven lever i stjälken på krissla, där den även förpuppas. Den är sannolikt svår att konstatera utan att skära upp plantan.</p> <p><i>Utseende ägg, larv, puppa</i> Ingen uppgift.</p> <p><i>Gnagspår etc</i> Ingen uppgift.</p>



## Guldult krisslemott, *Ebulea crocealis*

Utbredning och habitat	Imago	Ägg larv och puppa
<p><i>Utbredning</i> Skåne, Blekinge, Öland, Gotland, Södermanland och Uppland</p> <p><i>Habitat</i> Arten förekommer i bryn, åkerkanter och fuktiga ängsmarker med krissla. Den utnyttjar även halvskuggiga habitat.</p>	<p><i>Flygtid och aktivitet</i> Fjärilen flyger från mitten av juni till början av augusti (fynd från 15 juni-2 aug) och kan dagtid lätt jagas ut från värdväxten.</p> <p><i>Beskrivning</i> Vingspann 19-24 mm. Den klart gula fjärilen kan knappast förväxlas med någon annan svensk art.</p>  <p><i>E. crocealis</i></p>	<p><i>Utveckling och levnadssätt</i> Den gröna "feta" larven lever som ung om hösten i ett omböjt blad och efter övervintring i hopspunna toppar av värdväxten där även förpuppning sker.</p> <p><i>Utseende ägg, larv, puppa</i></p>   <p>Vuxen larv.</p> <p><i>Gnagspår etc</i></p>  <p>Sammanspunna blad</p>

## Svartbent sköldbagge, *Cassida murraea* (NT)

Utbredning och habitat	Imago	Ägg larv och puppa
<p><i>Utbredning</i>                      Fynd från Skåne, Västergötland, Uppland, Öland. Från Gotland endast ett gammalt fynd på okänd lokal. I Västergötland en stor population på Österplana hed på Kinnekulle. I Uppland påträffades arten på 13 lokaler längs kusten i norra Roslagen 2005. Från Öland ett 20-tal lokaler i mellersta Ölands alvarmarker, varav 9 efter 1980.</p> <p><i>Habitat</i>                      Krissla i t.ex. svagt eller sent betad betesmark, våtar, igenväxande betesmark, bryn, dikeskanter. Sällan landhöjningsmark.</p> <p>Populationerna blir ofta störst i varierade biotoper med hällar. Ofta saknas sköldbaggar i riktigt täta, frodväxta krisslekloner, exempelvis på ruderatmarker.</p>  <p>Igenväxande betesmark, Grönsinka, Uppland</p>  <p>Österplana hed, Västergötland</p>	<p><i>Flygtid och aktivitet</i>                      Flyger från slutet av maj-slutet av juni runt inom värdväxtförekomsten, varvid de lämnar spår av näringsgnag på ett stort antal plantor.</p> <p>Kläcks från slutet av juli-mitten av aug., och går till övervintring i förnan efter 1-2 veckors näringsgnag.</p> <p><i>Beskrivning</i>                      6-8 mm, oval, plattad skalbagge, på vilken kroppen samt större delen av benen och antennerna täcks av de utplattade täckvingarna och halsskölden. När vuxna djur kläcks på eftersommaren är skalbaggen grön med oregelbundet mönster av svarta fläckar. Till skillnad från andra gröna sköldbaggar har den helt svarta ben. Efter övervintring har den gröna färgen ersatts av rödororange och den kan då inte förväxlas med andra svenska sköldbaggar.</p>  <p><i>C. murraea</i> vår</p>  <p><i>C. murraea</i> sensommer</p>	<p><i>Utveckling och levnadssätt</i>                      Larver från början av juni till slutet av juli och hela gruppen av larver från en äggsamling stannar på samma planta eller flyttar sig på sin höjd till de närmaste grannplantorna. Under juni finns ofta både imago, stora larver och nykläckta larver samtidigt, i slutet av juli både larver och nykläckta skalbaggar.</p> <p>Larven förpuppar sig troligen på marken</p> <p><i>Utseende ägg, larv, puppa</i>                      Honan gnager en ytlig skada på stjälken, klädd fast den 2-3 mm stora äggsamlingen i skadan samt täcker den med spillning.</p>  <p>Äggsamling</p> <p>Larven är genomskinligt grön, plattad med utdragen stjärt, slutligen max. ca 7 mm, med spetsiga, förgrenade utskott längs sidorna och tre par gångben. På ryggen vid stjärtens bas har den ett utskott på vilket den bär den föregående larvhuden samt ett löst <i>nystan</i> av långa blanksvarta ekskrementtrådar (ej en klump som <i>C. ferruginea</i>) som ett tak över kroppen.</p>  <p>Larv strax innan förpupning</p> <p>Puppa ingen uppgift.</p> <p><i>Gnagspår etc</i>                      Kan inte skiljas från <i>C. ferruginea</i>. Både larv och imago gnager på bladens yta (eller på toppskott), inte på kanten. Gnagen är långsmala, hos imago och stora larver 1-2cm. Nykläckta larver gnager först bara de yttersta cell-lagren, så småningom genomgående hål i bladen. Angripna plantor är i aug. karaktäristiskt perforerade med delvis</p>

genomgnagda fönster. Ofta finns 1-2mm svarta fläckar av intorkad spillning.



Typiska slingrande gnag av unga larver







Gnag av imago samt spillningsfläck



Perforerad planta i augusti

## *Cassida ferruginea*

Utbredning och habitat	Imago	Ägg larv och puppa
<p><b>Utbredning</b> Samtliga aktuella fynd är från Uppland, men 5 ytterligare gamla, osäkra uppgifter finns från Skåne, Gotland och Närke. I Uppland upptäcktes arten 1986 vid Häverö Prästäng, och 2005 hittades arten på 11 lokaler längs kusten i norra Roslagen.</p> <p><b>Habitat</b> Krissla i t.ex. svagt eller sent betad betesmark, igenväxande betesmark, bryn, dikeskanter. Sällan landhöjningsmark.</p> <p>Populationerna blir ofta störst i varierade biotoper med hällar. Ofta saknas sköldbaggarna i riktigt täta, frodväxta krisslekloner, exempelvis på ruderatmarker.</p>  <p>Igenväxande betesmark, Yxeln, Uppland</p>	<p><b>Flygtid och aktivitet</b> Flyger från slutet av maj-slutet av juni runt inom värdväxtförekomsten, varvid de lämnar spår av näringsgnag på ett stort antal plantor.</p> <p>Kläcks från slutet av juli-mitten av aug., och går till övervintring i förnan efter 1-2 veckors näringsgnag.</p> <p><b>Beskrivning</b> 4-6 mm, oval, plattad skalbagge, på vilken kroppen samt större delen av benen och antennerna täcks av de utplattade täckvingarna och halsskölden. Skalbaggen är ärtgrön med brunlila halssköld. Även basen av täckvingarna har ett brunlila fält som sträcker sig i en kil från täckvingarnas framhorn till en bit bakom skutellen, där det fortsätter bakåt på ömse sidor om mitsömmen, bildande ett band som når till knappt mitten av täckvingarna.</p> <p><i>C. ferruginea</i> är mycket lik <i>C. panzerii</i> (skiljekarakterer fr.a. munsköld), vilken dock inte lever på krisla.</p>  <p><i>C. ferruginea</i></p>	<p><b>Utveckling och levnadssätt</b> Larver från början av juni till slutet av juli och hela gruppen av larver från en äggsamling stannar på samma planta eller flyttar sig på sin höjd till de närmaste grannplantorna. Under juni finns ofta både imago, stora larver och nykläckta larver samtidigt, i slutet av juli både larver och nykläckta skalbaggar.</p> <p>Larven förpuppar sig troligen på marken</p> <p><b>Utseende ägg, larv, puppa</b> Larven är genomskinligt brunbeige, plattad, med svagt utdragen stjärt, slutligen maximalt ca 5 mm, med spetsiga, förgrenade utskott längs sidorna och tre par gångben. På ryggen vid stjärtens bas har den ett utskott på vilket den bär den föregående larvhuden samt en klump (ej trådar som <i>C. murraea</i>) eller ett fast nystan av korta, något matta ekskrementtrådar som ett tak över kroppen.</p>  <p>Larv i mitten av utvecklingen</p> <p>Ägg &amp; puppa ingen uppgift.</p> <p><b>Gnagspår etc</b> Kan inte skiljas från <i>C. ferruginea</i>. Både larv och imago gnager på bladens yta (eller på toppskott), inte på kanten. Gnagen är långsmala, hos imago och stora larver 1-2cm. Nykläckta larver gnager först bara de yttersta cell-lagren, så småningom genomgående hål i bladen. Angripna plantor är i aug. karaktäristiskt perforerade med delvis genomgnagda fönster. Ofta finns 1-2mm svarta fläckar av intorkad spillning.</p>  <p>Typiska slingrande gnag av unga larver</p>



*C. ferruginea*



Gnag av imago samt spillningsfläck



Perforerad planta i augusti

## Livscykel för insekter på krissla - sammanfattning

Nedan sammanfattas larvtider, flygtider etc. för insekterna på krissla. För några arter är livscykeln uppskattad då det inte finns några svenska observationer gjorda av fenologin. Detta gäller framför allt några arters övervintringsstadium. Variationer kan förekomma mellan olika år beroende på väderlek och andra faktorer.

I = imago

Ä = ägg (eller ung larv)

L = larv

P = puppa

lp = larv eller puppa (oklart)

T = imago, ägg och larv förekommer tillsammans

t = imago, larv och puppa förekommer tillsammans

v = larv och puppa

Med röd text: Kan relativt lätt ses på värdväxten

Art	mars	april	maj	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.
<i>Krisslearter i åtgärdsprogrammet</i>									
<i>A. albofascialis</i>	PPPPP	PPPPP	PPP II	IIII	LLLLL	lp lp lp lp	PPPPP	PPPPP	PPPPP
<i>C. conyzae</i>	LLLLL	LLLLL	LLLLL	L P II	IIII	ÄÄ LLL	LLLLL	LLLLL	LLLLL
<i>D. valeriella</i>	ÄÄÄÄÄ	ÄÄÄÄÄ	LLLLL	LLLLL	PP III	I ÄÄÄÄ	ÄÄÄÄÄ	ÄÄÄÄÄ	ÄÄÄÄÄ
<i>T. bjerkandrella</i>	ÄÄÄÄÄ	ÄÄÄÄÄ	ÄÄÄÄ L	LLLLL	PP III	II ÄÄÄ	ÄÄÄÄÄ	ÄÄÄÄÄ	ÄÄÄÄÄ
<i>O. vafradactylus</i>	ÄÄÄÄÄ	ÄÄÄÄÄ	ÄÄ LLL	LLL lp p	PP III	III ÄÄ	ÄÄÄÄÄ	ÄÄÄÄÄ	ÄÄÄÄÄ
<i>S. virgulata</i>	LLLLL	LLLLL	LLLLL	lp lp lp lp	III ÄÄ	ÄÄ LLL	LLLLL	LLLLL	LLLLL
<i>C. ferruginea</i>	IIII	IIII	IIII	I TTT t	t vvv t	IIII	IIII	IIII	IIII
<i>C. murraea</i>	IIII	IIII	IIII	I TTT t	t vvv t	IIII	IIII	IIII	IIII
<i>Krisslelevande fjärilar som ej omfattas av åtgärdsprogrammet</i>									
<i>C. follicularis</i>	LLLLL	LLLLL	LLLLL	LL PP I	IIII	ÄÄÄÄ L	LLLLL	LLLLL	LLLLL
<i>C. inulae</i>	lp lp lp lp	lp lp lp lp	lp p PPP	IIII	IIII	ÄÄÄÄÄ	LLLLL	LLLLL	LLLLL
<i>C. inulae (2:a-års-larven)</i>	LLLLL	LLLLL	LLLLL	LLLLL	LLLLL	LLLLL	LLLLL	LLLLL	LLLLL
<i>A. bifractella</i>	LLLLL	lp lp lp lp	PPPPP	PPPPP	IIII	II LLL	LLLLL	LLLLL	LLLLL
<i>O. lithodactylus</i>	ÄÄÄÄÄ	ÄÄÄÄÄ	ÄÄ LLL	LLLLL	PP III	II ÄÄÄ	ÄÄÄÄÄ	ÄÄÄÄÄ	ÄÄÄÄÄ
<i>P. mollitana</i>	LLLLL	lp lp lp lp	PPPPP	IIII	IIII	ÄÄÄÄÄ	ÄÄÄÄÄ	ÄÄÄÄÄ	ÄÄÄÄÄ
<i>E. junctana</i>	LLLLL	lp lp lp lp	PPPPP	IIII	ÄÄÄÄÄ	LLLLL	LLLLL	LLLLL	LLLLL
<i>E. obscurana</i>	lp lp lp lp	lp lp lp lp	PPPPP	PP III	II ÄÄÄ	LLLLL	LLLLL	lp lp lp lp	lp lp lp lp
<i>E. crocealis</i>	ÄÄÄÄÄ	ÄÄÄÄÄ	LLLLL	L PP II	IIII	I ÄÄÄÄ	ÄÄÄÄÄ	ÄÄÄÄÄ	ÄÄÄÄÄ

## Länsvisa förslag till inventering av hotade arter på krissla

För samtliga arter har i åtgärdsprogrammet föreslagits att hävdade lokaler beskrivs i termer av avbetning, förna, rumsliga strukturer etc, och att uppgifterna analyseras i syfte att ta reda på vilka typer av skötsel som passar arterna.

Efter inventering bedöms mörkertal och prognos utifrån befintlig kunskap och ovan nämnda ytterligare inventeringar.

I = imago

Ä = ägg (eller ung larv)

L = larv

P = puppa

lp = larv eller puppa (oklart)

T = imago, ägg och larv förekommer tillsammans

t = imago, larv och puppa förekommer tillsammans

v = larv och puppa

G = gnagspår

**Röd text: Rekommenderad inventeringsperiod/stadium.**

**Svart text: Mindre lämplig inventeringsperiod/stadium; kan ge indikation som måste följas upp.**

### Uppsala län

Art	mars	april	maj	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.
<i>C. ferruginea</i>			----I	ITTT t	t vvv t	IGG --			
<i>C. murraea</i>			----I	ITTT t	t vvv t	IGG --			

*Cassida murraea* & *C. ferruginea*: Utbredningen i Uppsala län är relativt väl känd för *C. murraea*, men *C. ferruginea* bör inventeras, fr.a. i området östra Söderön-Tvärnö-Raggarön och Gräsö.

Eftersom båda arterna förekommer i området måste de inventeras medan antingen larver eller imago förekommer på värdväxten. Gnagspår, exempelvis under augusti, indikerar bara förekomst av endera eller båda arterna.

### Stockholms län

Art	mars	april	maj	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.
<i>C. ferruginea</i>			----I	ITTT t	t vvv t	IGG --			
<i>C. murraea</i>			----I	ITTT t	t vvv t	IGG --			

*Cassida murraea* & *C. ferruginea*: Utbredningen i Stockholms län är dåligt känd för båda arterna och de bör inventeras i de delar av länet där krisslan är vanlig, fr.a. Norrtälje kommun. Detta gäller särskilt *C. ferruginea* runt Häverö Prästäng och på Singö.

Eftersom båda arterna förekommer i området måste de inventeras medan antingen larver eller imago förekommer på värdväxten. Gnagspår, exempelvis under augusti, indikerar bara förekomst av endera eller båda arterna.

### Västergötlands län

Art	mars	april	maj	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.
<i>T.bjerkandrella</i>			-- LLL	LLLL	-- III	II--			
<i>C. murraea</i>			---- I	ITTT t	t vvv t	IGGGG	GGG --		

*Cassida murraea*, *Tebenna bjerkandrella*: Båda arterna förekommer på Österplana hed, men utbredningen i övrigt på Kinnekulle är inte känd.

*C murraea* kan inventeras från början av juni (larver och imago) till slutet av september (gnagspår). Gnagspår kan användas eftersom såvitt känt bara en av sköldbaggarna förekommer i länet. Om inventeringen kombineras med att man letar nya krisslaförekomster görs den lämpligen i slutet av juli och augusti när krisslan blommar och är lätt att se.

Detta sammanfaller med att *T. bjerkandrella* är aktiv som imago och lätt att hitta. Larvspinn kan vara indikation tidigare på säsongen men bör bekräftas med imagoobservation senare.

### Kalmar län (Öland)

Art	mars	april	maj	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.
<i>A.albofascialis</i>			--- II	IIII	LLLLL				
<i>C. conyzae</i>			---- L	L P II	IIII	-- LLL			
<i>O. vafradactylus</i>			-- LLL	LLL lplp	PP III	III --			
<i>T.bjerkandrella</i>			-- LLL	LLLLL	PP III	II --			
<i>C. murraea</i>			---- I	ITTT t	t vvv t	IGGGG	GGG --		

*Cassida murraea*, *Atrata albofascialis*, *Coleophora conyzae*: Utbredningen är inte känd, men arterna kan antas vara utbredda i väg- och dikeskanter, igenväxande alvarmark etc. Gamla lokaler och nya förekomster inventeras.

*C murraea* kan inventeras från början av juni (larver och imago) till slutet av september (gnagspår). Gnagspår kan användas eftersom såvitt känt bara en av sköldbaggarna förekommer i länet. Om inventeringen kombineras med att man letar nya krisslaförekomster görs den lämpligen i slutet av juli och augusti när krisslan blommar och är lätt att se.

*A. albofascialis* inventeras huvudsakligen i juni när imago flyger. Larver (fläckminor) kan ge indikation på förekomst men måste följas upp av imagoobservationer.

*C. conyzae* inventeras lättast i slutet av juli när krisslan blommar och är lätt att hitta, samt insekterna är aktiva. Även larvsäckar i fläckminor kan inventeras (huvudsakligen i juni), men sannolikt behöver observationer till en början följas upp med imagoobservationer senare.

*Oidaematophilus vafradactylus*: Nya lokaler bör eftersökas i samband med att övriga arter inventeras.

Observation under flygtiden krävs eftersom larven inte kan skiljas från *O. lithodactylus*.

*Tebenna bjerkandrella*: Utbredning relativt väl känd, men nya lokaler kan eftersökas i samband med att övriga arter inventeras. En särskild insats görs för att klarlägga ifall både krissla och luddkrissla utnyttjas som värdväxt.

För säker indikation fordras observation under flygtiden (juli-augusti), men larvspinn tidigare på sommaren kan ge indikation på förekomst.



### Gotlands län

Art	mars	april	maj	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.
<i>A.albofascialis</i>			--- II	IIII	LLLL				
<i>C. conyzae</i>			---- L	L P II	IIII	-- LLL			
<i>O. vafradactylus</i>			-- LLL	LLL lplp	PP III	III --			
<i>S. virgulata</i>					III --				
<i>C. follicularis</i>			--- LL	LL PP I	IIII	---- L	LLL --		
<i>C. murraea</i>			---- I	I TTT t	t vvv t	I GG --			
<i>C. ferruginea</i>			---- I	I TTT t	t vvv t	I GG --			

*Atralata albofascialis*, *Coleophora conyzae*: Utbredningen är inte känd, men arterna kan antas vara utbredda i väg- och dikeskanter, igenväxande alvarmark etc. Inventering av gamla och nya lokaler.

*A. albofascialis* inventeras huvudsakligen i juni när imago flyger. Larver (fläckminor) kan ge indikation på förekomst men måste följas upp av imagoobservationer.

*C. conyzae* inventeras lättast i slutet av juli när krisslan blommar och är lätt att hitta, samt insekterna är aktiva. Även larvsäckar i fläckminor kan inventeras (huvudsakligen i juni), men sannolikt behöver observationer till en början följas upp med imagoobservationer senare.

*Oidaematophilus vafradactylus*: Nya lokaler bör eftersökas i samband med att övriga arter inventeras.

Observation under flygtiden krävs eftersom larven inte kan skiljas från *O. lithodactylus*.

*Scopula virgulata*: F.n. är tre lokaler kända, men artens eventuellt vidare utbredning bör inventeras i anslutning till de kända lokalerna. Larven bör beskrivas för att underlätta inventering.

Inventering under första halvan av juli, under flygtiden.

*Cassida murraea*, *Cassida ferruginea*: Enbart gamla och osäkra uppgifter finns, men det är tänkbart att båda arterna förekommer; sannolikt är Gotland rikt på lämpliga habitat. *C. ferruginea* eftersöks om möjligt på de gamla lokalerna.

Eftersom förekomsten är så osäker föreslås inventering i två steg. Första året letas gnagspår i samband med att krisslan blommar som bäst och är lätt att hitta. Andra året inventeras vid en tidpunkt då larver eller imago förekommer på värdväxten, d.v.s. huvudsakligen i juni.

### Gävleborgs län

*Cassida murraea* & *C. ferruginea*: Arternas nordgräns är inte känd, och det är tänkbart att de förekommer i de kalkrika områdena runt Gävlebukten.

Se Uppsala län.

### Östergötlands län

Inga av krisslainsekterna är kända från Östergötland, men flera arter, exempelvis sköldbaggar och *T. bjerkandrella*, kan tänkas förekomma och bör eftersökas på lämpliga krissla-lokaler.

Metodik sköldbaggar: se Gotlands län.

*T. bjerkandrella*: För säker indikation fordras observation under flygtiden (juli-augusti), men larvspinn tidigare på sommaren kan ge indikation på förekomst.

### Skåne län

<i>D. valeriella</i>					-- III	I ----			
<i>C. murraea</i>			---- I	I TTT t	t vvv t	I GG --			
<i>C. ferruginea</i>			---- I	I TTT t	t vvv t	I GG --			

*Digitivalva valeriella*: Arten finns kvar på den enda kända lokalen, men bör eftersökas på andra luddkrisslaförekomster, t.ex. i Ystads-trakten.

*C. murraea* och *C. ferruginea*: *C. murraea* observerades i början av 1970-talet vid Sandhammaren och bör i första hand eftersökas i det området. Övriga uppgifter från Skåne är mycket osäkra, men en första inventering av gnagspår på lämpliga lokaler kan utföras.

*C. murraea* inventeras lämpligen i juni när larver och imago förekommer på värdväxten. En översiktlig inventering av båda arterna utförs lämpligen som föreslaget för Gotlands län.



Metodikerna i denna rapport är framtagen för att passa till de inventerings- och uppföljningsåtgärder som föreslagits i åtgärdsprogram för hotade arter på krislista. Manualen innehåller en beskrivning av arterna, en sammanfattning av deras livscykel samt länsvisa förslag till hur inventeringen kan läggas upp.



NATURVÅRD & FRILUFTSLIV

Box 26074, 750 26 Uppsala  
[info@upplandsstiftelsen.se](mailto:info@upplandsstiftelsen.se)  
[www.upplandsstiftelsen.se](http://www.upplandsstiftelsen.se)