

Solitära bin och andra insekter på Hovdalafältet och Möllerödsfältet vid Hässleholm

Mikael Sörensson

Abstract

An insect survey of two former military practicing fields was performed during the summer of 2006. Both areas are partly dry with a sandy field layer and a rich flora, a biome and type of nature which is becoming more and more rare in Sweden. Altogether 21 redlisted species (Gärdenfors 2005) were recorded, 8 of which were solitary bees, 7 beetles, 3 butterflies and 3 flies. Altogether 64 species of solitary bees were recorded. Several other rare or ecologically demanding species were also seen. In order to preserve and enhance the rich insect fauna bound to dry meadows, sandy fields, florally rich zones etc it is suggested that a continued regime for managing open land by various active means are introduced and applied. Without doubt the two former military fields today form ecologically important islands of a type of nature which is rapidly diminishing all around Sweden and most of Europe.

Inledning

När lektorn vid Hässleholms läroverk Gunnar Israelsson åren kring 1950 inledde sitt närmast epokgörande inventeringsarbete av skalbaggsfaunan i hässleholmsregionen anade han nog knappast att ett av de mest frekventerade och välbesökta områdena inom kommunen skulle komma att bli det av militären administrerade Hovdalafältet. Detta övningsfält är beläget strax söder om tätorten Hässleholm och omfattar ca XXX hektar. Militären övergav övningsfältet på 1980-talet i samband med nedläggningen av P2 och T4, och idag ägs och förvaltas det av kommunen.

För femtio år sedan var fältet präglad av militärens historiska närvaro och inkluderade ganska omfattande ytor av delvis naken sand och uppkört grus med mer eller mindre tidiga växtsuccessioner. Sådana väl-dränerade markpartier är ofta floristiskt och faunistiskt intressanta och värdefulla genom sin rikedom på värmekrävande torrmarksformer och ekologiska specialister.

Under en följd av nästan 15 år (ca 1950-65) undersökte Israelsson hässleholmstrakten och Hovdalafältet tämligen noggrant, vilket i slutändan resulterade i en artförteckning - faktiskt helt unik i sitt slag i Sverige - som omfattade mer än hälften av den totala svenska artstocken av skalbaggar. Han lyckades dokumentera ca 2 250 arter från ett område av en mils radie runt Hässleholm (Israelsson 1966), varav en del påträffades på och kring Hovdalafältet; se t.ex. Israelson (1952a, 1952b). Fältet blev, som sagt, ett av hans mest välbesökta exkursionsmål, och man vågar nog påstå att de allra flesta förekommande arter, särskilt av de mer rara och exklusiva formerna, kom att dokumenteras genom denna gärning.

Tidigare gaddstekelinventeringar

För Hovdala- och Möllerödsfältets gaddsteklar finns inga tidigare publicerade uppgifter. Gunnar Israelson var under sin aktiva tid enbart inriktad på skalbaggar och samlade inte gaddsteklar. I samlingarna på Zoologiska Muséet i Lund finns heller inte något nämnvärt material därifrån. Sannolikt hänger det samman med att fälten tidvis varit avstängda för allmänheten under militära övningsperioder vilket avskräckt entomologer från besök. I sen tid har jag själv som hastigast besökt Hovdalafältet några gånger, och då samlat enstaka solitära bin utan att påträffa något märkvärdigt.

METODIK

Inventeringstid

Undersökningen genomfördes under fältsäsongen 2006 och omfattade tiden april-augusti. Eftersom solitära bin anpassat aktivitetsperioderna till sina näringsväxters blomning var det nödvändigt att återbesöka samma ytor upprepade gånger under säsongen. Sammanlagt genomfördes tolv besök, det första 25 april, det sista 5 augusti. På grund av inventeringsytornas storlek och antal kunde alla ytor inte inventeras samma dag. I möjligaste mån genomfördes då resterande undersökningar påföljande dag(ar).

Genomförande

Initialt genomströvades målområdena för generell orientering och planering av inventeringens upplägg. Därefter besöktes de mindre delar vilka bedömdes som särskilt värdefulla, varvid uppgifter om för insektsfaunan värdefulla landskaps- och terrängstrukturer noterades, liksom uppgifter om eventuellt värdefulla näringsväxter och viktiga pollenkällor. Samtidigt noterades (genom fältbestämningar av arter) eller insamlades (för bestämning på lab) insektsarter, företrädesvis solitära bin och andra gaddsteklar, men även skalbaggar och representanter för andra insektsgrupper vilka bedömdes vara av intresse i sammanhanget. Särskild tonvikt lades på rödlistade arter, sällsynta arter, samt arter karakteristiska för torrmarker, varma skogsbryn och andra exklusiva öppna biotoper och växtassociationer (t.ex. borsttåtelhed).

Teknik

Flygande insekter, t.ex. solitära bin, steklar mm insamlades under avspaning av mark och vegetation med lufthåv. Passiv insamling medelst s.k. färgskålar (gula eller vita) fyllda med konserveringsvätska ägnades bara i förbigående. Marklevande arter insamlades i flertalet fall manuellt, i något fall med hjälp av fallfällor och fångstgropar.

Särskilt uppmärksammades torra, solvarma ytor och markpartier bevuxna med bestånd av för bin och andra insekter viktiga örter, buskar och träd, t.ex. *Salix*, ärtväxter (Fabaceae), fibblor, bl.a. rotfibbla (*Hypochoeris radicata*), korgblommiga (Asteraceae), korsblommiga, t.ex. sandvita (*Berteroa incana*), samt väddväxter (Dipsacaceae) såsom åkervädd (*Knautia arvensis*).

För bin och andra insekter viktiga biotoper och markstrukturer som undersöktes var trädor, blottad sand och nakna fläckar med grus, sandiga, örtrika åkerkanter, sandiga och grusiga markvägar och stigar, täkter, rikblommande videsnår med hanplantor, blomrika vägkanter, torra sluttningar, torra blomrika bryn, död ved, blommande buskar mm.

Väder

Fältsäsongen inleddes med ett stabilt högtryck som gav vackert, om än blåsigt väder under aprils slutfas och de två första veckorna av maj. Temperaturen pendlade kring +18-23 grader, och den av en lång vinter försenade våren var i stort sett ikapp. Främst *Salix* hade då en lång, oavbruten blomningsperiod. Från mitten av maj drog sig lågtrycksbanorna norröver mot Skandinavien vilket gav en ostadig, blåsig och betydligt kyligare väderlek med dagliga inslag av skurar. Bifaunan var nu ordentligt igång, men de dagliga aktiviteterna begränsades av det stötvisa regnandet. Ett allmänt väderomslag skedde den 9 juni då varmare luftmassor gjorde sitt inträde över Skandinavien. Detta högtrycksbetonade väder

höll i sig även över midsommar och gav bin och andra insekter, liksom floran, utmärkta betingelser. Juli blev ovanligt regnfattig och gav svår torka på sina håll. Högsommarvärmen, med temperaturer mellan +25 och 30 grader höll i sig långt in i augusti. I augusti uppträdde en del regnskurar vilket gav växtligheten välbehövlig näring.

Solitära bin (Apoidea)

Solitära bin är en insektsgrupp av stor betydelse för pollinering av blommande örter, buskar och träd. De uppbär en viktig s.k. ekosystemfunktion i landskapet. Ett antal blommande växter i den svenska floran har sannolikt evolutionärt utvecklats under starkt inflytande av solitära bin, och har därvidlag utvecklat egenskaper som kan tolkas som anpassningar för underlättande av sexuell reproduktion och geografisk spridning. Ett mer eller mindre starkt ekologiskt beroendeförhållande har således utvecklats mellan växt och pollinatör, och det är därför viktigt att i naturvårdsarbetet ta hänsyn till pollinatörernas omvärldskrav, eftersom växtpopulationer på sikt annars riskerar drabbas av olika defekter såsom inavelsdepression, senilitet mm.

I Sverige finns ca 290 arter solitära bin och humlor, varav i Skåne ca 250. Humlor (inkl. snylthumlor - humlornas egna parasiter bland bina) är sociala bin som bildar samhällen. I vårt land finns 40 arter humlor, varav ca 25 i Skåne. Den här inventeringen har i princip inriktats helt på solitära bin och endast i liten grad berört humlor.

Många solitära bin är bundna till rikblommande marker av olika slag, främst välldränerade, blomrika, solvarma sådana, t.ex. torrängar, bryn, vägkanter, backar, hak och olika slags marginalmarker och kantzoner. Generellt sett behöver marklevande solitära bin två saker för sin fortlevnad: riklig tillgång till pollenkällor (volym av blommande örter och buskar) och soliga marker med glest bevuxna ytor. En viss motsättning råder således mellan dessa krav. Pollen föder larverna vars boceller ligger nergrävda 1-2 decimeter ner i marken. Ofta hämtas pollen från intilliggande ohävdade, rikblommande markpartier som inte är ägnade för bobyggnad, eftersom grässvålen är för tjock eller marken beskuggad och kall. Följaktligen är det viktigt att både ta hänsyn till rikblommande ytor och solexponerade ytor med glest bevuxet markskikt.

Ungefär 50 arter av våra solitära bin kan betecknas som oligolektiska. Med det menas att de endast samlar pollen från en växtfamilj, ibland bara ett särskilt växtsläkte, i sällsynta fall en enda art. Denna egenskap gör arterna känsliga och särskilt utsatta när markanvändningen förändras på ett för värdväxterna ofördelaktigt sätt, och flertalet är idag därför rödlistade och betraktas som hotade (Gärdenfors 2005). Samma sak gäller för många av det fyrtiotal arter som lever som boparasiter hos andra solitära bin, t.ex. gökbin (*Nomada spp.*), blodbin (*Sphcodes spp.*) och kägelbin (*Coelioxys spp.*), och som är helt beroende av stabila populationer av värdbiet.

Exempel på för bin särskilt viktiga växter är *Salix* (vide och sälg), korgblommiga (Asteraceae), ärtväxter (Fabaceae), väddväxter (Dipsacaceae), klockor (Campanulaceae) och korsblommiga (Asteraceae). På Hovdalafältet finns flera rödlistade eller ovanliga oligolektiska bin som är helt beroende av en enda ört, exempelvis väddsandbiet *Andrena hattorfiana*^{VU}, en art som bara tar pollen från väddväxter, vid Hovdala främst åkervädd (*Knautia arvensis*).

Jordbrukets snabba rationalisering och kemifiering i Syd- och Mellansverige, på senare år även omstrukturering och nedläggning, har inneburit att många förr vanliga och vitt spridda arter starkt gått tillbaka över stora områden och numera mest träffas i torra trakter i södra och sydöstra Sverige, t.ex. dynamråden, längs vissa kuststräckor, på militära övningsfält och andra ytor med varierande hävd. Intressant nog har det på flera håll visat sig att den historiska verksamhet som ägt rum på många militära övningsfält skapat

utomordentliga förutsättningar för faunan av solitära bin (och många andra insekter), främst genom den ofta omfattande markomrörningen och markslitage, samt förhindrandet av igenväxning. Uppenbarligen har slitaget åstadkommit strukturer som påminner om de som arterna ursprungligen uppstått i och anpassats till i det forntida landskapet. Detta är följaktligen något man bör ta fasta på i arbetet med bevarande och skydd av bifaunan.

Hela 34 procent (Gärdenfors 2005) av den totala svenska bifaunan betraktas idag som hotad, varav det stora flertalet arter hör det öppna odlingslandskapet till. Hoten består främst i minskningen i absoluta tal av volymen blommande näringsväxter (pollenkällor) per ytenhet och den samtidiga minskningen av olika slags öppna torrmarker. Odlings- och betesmarker i temporär vila, där blomreserven tillåts utveckla blommor och sätta frö under flera växtsäsonger, har blivit allt sällsyntare i jordbrukslandskapet och upptar idag endast en marginell del. Samtidigt har förr blomrika marker och kantzoner (vägrenar, brynmiljöer, gårdar etc) under periodvis hävd växt igen eller trivialiserats genom nitrifiering och gödsling, eller utplånats helt genom intensivutnyttjning i form av industriell uppodling. För tidig välgkantsslåtter är en annan för bifaunan negativ åtgärd, liksom f.ö. besprutning med insekticider lokalt fortfarande kan vara. Därtill har landskapet fragmenterats i större bitar, med längre avstånd mellan delarna. Många arter solitära bin och andra blombesökande och växtlevande insekter har därmed fått ökande problem med att hitta gynnsamma livsmiljöer.

RESULTAT OCH DISKUSSION

Allmänt

Resultatet från sommarens inventering måste i ljuset av den begränsade och för många insektsgrupper närmast fragmentariska insatsen sägas vara mycket gott. Såväl Hovdalafältet som Möllerödsfältet uppvisar överraskande många inslag av rödlistade och hotade arter, ekologiska specialister, samt arter med lokal och begränsad utbredning i landet. Modern dokumentation (<50 år sedan) av vissa sällan sedda arter saknas dessutom nästan helt eller är mycket sparsam i landet i övrigt. Det är därför värdefullt att kunna slå fast att sådana arter fortfarande äger hemorts rätt i Sverige (och Skandinavien), och att hässleholmstrakten fortfarande kan uppvisa biotoper och naturmiljöer som uppfyller dessa arters känsliga krav på livsmiljö, trots en fläckvis långt gången igenväxning. Följaktligen bör Hovdala- och Möllerödsfältet vara högprioriterade i kommunens (och länets) framtida naturvårdsplanering. Utan tvivel hyser båda områdena ytterligare ett antal ovanliga arter, varav sannolikt en del rödlistade, som bara väntar på att dokumenteras.

Sammanlagt insamlades 709 exemplar av insekter, varav 64 arter i 307 exemplar av solitära bin. Resterande individer av andra insektsgrupper var till stor del resultatet av extensiva insamlingar av mer eller mindre tillfällig karaktär, utförda parallellt med biinventeringen. De omfattade bl.a. olika gaddstekelgrupper (humlor, rov-, väg- och guldsteklar, solitära getingar m.fl.), skalbaggar, diverse tvåvingefamiljer (harkrankar, rovflugor, svävflugor, bromsar, stiletflugor, blomflugor, stekelfflugor, parasitflugor m.fl.), enstaka skinnbaggar och fjärilar mm.

Sammanlagt dokumenterades 21 rödlistade arter (Gärdenfors 2005), varav åtta arter solitära bin. De övriga tretton utgörs av skalbaggar (7), flugor (3) och fjärilar (3). Nedan presenteras samtliga rödlistade arter, samt ges en kort översikt av övriga fynd och insektsgrupper.

De rödlistade arterna kan i princip indelas i två ekologiska huvudgrupper: torrmarksarter och ängsarter. Därtill kommer några arter som utvecklas i död ved. Ungefär hälften av de solitära bina kan föras till den förstnämnda gruppen.

En särskilt intressant ekologisk grupp av rödlistade arter utgörs av de som bildar en ekologisk artväv kring åkervädd (*Knautia arvensis*), en relativt vanlig växt på igenväxande ängsmark och längs vägkanter och bryn i södra och mellersta Sverige. I takt med att arealen ängsmarker i Sverige minskat har åkervädd och många andra typiska ängsväxter trängts tillbaka vilket också avspeglas hos alla de insektsarter som står i beroendeställning, däribland en rad arter bundna just till åkervädd.

På Hovdalafältet återfanns, intressant nog, tre rödlistade arter som är hårt knutna till åkervädd - väddsandbi, väddgökbi och åkerväddantennmal - samt ytterligare några som gärna träffas i åkerväddblommor: liten bastardsvärmare och metallvingesvärmare (se nedan). Utan tvekan hör åkervädd till de växter som bör högprioriteras i naturvårdsarbetet på Hovdalafältet (och Möllerödsfältet samt annorstädes), eftersom man annars riskerar mista en komplex väv som inbegriper en hel grupp av specialiserade arter.

Det bör poängteras att det inte har varit möjligt att artbestämma allt insamlat material inom ramen för detta arbete. På grund av undersökningsområdenas storlek och komplexitet bör mer insamlingar och dokumentation genomföras på sikt, såväl av bin som av andra insekter, för komplettering och vidare analys. Redan denna begränsade insats visar att båda områdena verkligen förtjänar att vidare undersökas.

Solitära bin

Sammanlagt dokumenterades 64 arter i 307 exemplar under inventeringen 2006. Det utgör ungefär en fjärdedel av den svenska faunan av solitära bin. Siffran skal ingalunda ses som slutlig utan går förmodligen att höja avsevärt med fortsatta inventeringar. Särskilt hög- och sensommararterna är sämre företrädda i artlistan (se Appendix).

Åtta arter är nationellt rödlistade (Gärdenfors 2005), varav tre är oligolektiska och således bundna till ett snävt urval av värdväxter. Nedan listas de med angivande av värdväxt/värdbi.

Andrena hattorfiana^{VU} [**väddsandbi**] - väddväxter (Dipsacaceae), främst åkervädd *Knautia arvensis*.

Colletes fodiens^{NT} [**hedsidenbi**] - korgblommiga (Asteraceae), t.ex. renfana (*Tanacetum vulgare*) och hedblomster (*Helichrysum arenarium*).

Panurgus banksianus^{VU} [**storfibblebi**] - fibblor (Asreraceae), gärna rotfibbla (*Hypochoeris radicata*).

Tre rödlistade arter boparasiterar andra bin, vilket gör dem känsliga för extrema populationssvängningar hos värdbina.

Nomada armata^{EN} [**väddgökbi**] - boparasit hos *Andrena hattorfiana*^{VU} [**väddsandbi**], likaledes en rödlistad art (se ovan.).

Sphecodes reticulatus^{NT} [nätblodbi] - boparasit hos sandbin, kanske främst åssandbi *Andrena barbilabris* (K.), en polylektisk art som faktiskt inte påträffades under inventeringen men som sannolikt finns inom området.

Sphecodes puncticeps^{NT} [punktblodbi] - boparasit hos smalbin, kanske främst ullsmalbi *Lasioglossum villosulum* (K.), en polylektisk art.

De två återstående rödlistade arterna är polylektiska och samlar pollen från en rad olika växtfamiljer. De tycks trots det vara ovanliga och uppträder ytterst lokalt.

Andrena nitida^{VU} [glanssandbi]

Lasioglossum sabulosum^{DD} [grusmalbi]

Av de rödlistade arterna är en starkt hotad (EN = *Nomada armata*), tre sårbara (VU = *Andrena hattorfiana*, *A. nitida* och *Panurgus banksianus*), tre hänsynskrävande (NT = *Colletes fodiens*, *Sphecodes puncticeps* och *S. reticulatus*) och en ännu i avsaknad av data för att rätt kunna hotkategoriseras (DD = *Lasioglossum sabulosum*).

Två arter omfattas av nationella åtgärdsprogram (ÅGP) och är av det skälet viktiga att uppmärksamma. Åtgärdsprogrammen administreras av SNV i samarbete med berörd länsstyrelse. Programmens genomförande sker i samråd med berörda kommuner.

Åtgärdsprogram för vildbin på ängsmark

Andrena hattorfiana^{VU} [väddsandbi]

Nomada armata^{EN} [väddgökbi]

Eftersom Hovdalafältet är betydligt större och mer varierat dokumenterades betydligt fler arter därifrån (59) än från Möllerödsfältet (37). Däremot var skillnaderna i antal rödlistade arter mindre (6 mot 4) och i antal ÅGP-arter inga alls. Utan att gå närmare in på skillnader i materialet kunde konstateras att Möllerödsfältet, trots ringa storlek och lägre artantal, hyste fler utpräglade torrmarksadapterade arter än Hovdalafältet. Det gäller såväl solitära bin som skalbaggar och andra insektsgrupper. Flertalet av de arter som bara anträffades på Möllerödsfältet (se Appendix 1) var just sådana, medan majoriteten av arterna som bara dokumenterades från Hovdalafältet generellt kunde betecknas som mer skuggtoleranta.

För övrigt bör understrykas att många bin, skalbaggar,flugor och andra insekter i listan över Hovdalafältets insekter (se Appendix 1-2) är mer eller mindre typiska **brynararter** (t.ex. *Andrena nitida*^{VU} [glanssandbi] och *Callicera aenea*^{VU} [ljus bronsblomfluga]), d.v.s. arter som spenderar en väsentlig del av sin livstid i övergångszonen mellan skog och öppna marker. Det verkar som om denna fauna är (ovanligt?) välutvecklad runt fältets kanter. Kanske är detta ett tecken på stor och värdefull variation i tillgången på trädarter, trädstrukturer, buskmarker, död ved mm i skogens utkanter och ett rikblommande, varierat fältskikt med gott om nektar och pollen. Sådana övergångszoner i landskapet tycks spela en mycket stor roll i ekosystemet, bl.a. som parnings-, skydds-, näringssöks- och partnersöksplatser (Appelqvist et al. 2001).

Samtidigt tyder frånvaron av utpräglade torrmarksspecialister på att Hovdalafältet, med undantag för det stora grustaget i söder, lider brist på öppna markfläckar med blottad,

naken sand, grus eller jord som kan attrahera denna faunatyp. Förutom i tåkten sågs utpräglade torrmarksarter (t.ex. *Andrena vaga* och *Colletes cunicularius*) i antal endast på och vid sand- och grusmarker innanför Finjasjöns södra strandområde och längs foten av Dallerödshöjden. På sikt bör denna naturtyp återupprättas och gynnas i större skala i de avsnitt av Hovdalafältet som har potential att bära den, d.v.s. partier med väldränerade, lätta jordar.

Man bör lägga märke till att inventeringens båda ÅGP-arter (*Andrena hattorfiana*^{VU} och dess gökbi *Nomada armata*^{EN}) uppträdde på såväl Hovdalafältet som på Möllerödsfältet. Visserligen måste den lilla kvarvarande populationen på Möllerödsfältet betecknas som starkt hotad, men den visar samtidigt på detta fälts stora naturvärden, liksom f.ö. dess totalt fyra rödlistade biarter gör. Faunan på Möllerödsfältet visade sig vara överraskande rik, med inslag av många ekologiska torrmarksspecialister och flera mycket sällsynta arter. Uppenbarligen har Möllerödsfältet både en lång, historisk öppenkontinuitet och egenskaper som attraherar en kräsen insektsfauna. Det är därför viktigt att bevara öppenheten, fortsätta hävden på ett sätt som gynnar flora och insektsfauna, samt fortsätta inventering och kartering av dess fauna och övriga biologiska värden.

Rödlistade solitärbin

Nedan listas samtliga rödlistade biarter med angivande av fyndlokal, antal dokumenterade exemplar, datum samt övriga detaljer runt dokumentationen. Kort anges även något om miljökrav, ekologi och utbredning. f = hona; m = hane.

Andrena hattorfiana^{VU} [väddsandbi]

Hovdalafältet 1f (samt 2-3 andra honor observerade) 3/7 2006 på bestånd (ca 150 blomkorgar) av *Knautia arvensis* i ört- och gräsrik, högvuxen ängsvegetation i östra vägkanten längs grusvägen mellan slottet och grustakten (snett mittemot flaggstängerna); 1f 3/7 2006 på samma sida av vägen på åkerväddblommor på vägbank i skogsbryn nära infarten till grustaget; 1f observerad 3/7 2006 på *Knautia arvensis* i den norra vägkanten längs 'stora' grusvägen en bit upp i Dallerödsbacken;

Möllerödsfältet 1m 13/6 2006 i blommor av *Viscaria vulgaris* i örtrikt, torrt skogsbryn i fältets östra del; 4ff 1m observerade (ej tagna) 4/7 2006 på litet bestånd av *Knautia arvensis* i fältets nordöstra kant alldeles nära den kringlöpande grusvägen (Skåneleden) som leder till Mölleröds Kungsgård.

Ganska ovanlig art som oftast uppträder i små men spridda populationer. Vitt utbredd i södra och mellersta Sverige men lokal och på tillbakagång. Nuvarande utbredningstygndpunkt i Småland. Oligolektisk art som samlar pollen av väddväxter, främst åkervädd *Knautia arvensis*. Förekommer ofta längs torrare vägkanter och d:o ängar, och i örtrika brynmiljöer där näringsväxten finns. Tål hög- och inte alltför tätvuxen ängsvegetation bättre än många andra solitärbin, men bara till en viss gräns. Föremål för nationellt åtgärdsprogram (ÅGP). Dess boparasit är väddgökbi *Nomada armata*^{EN} (se nedan).

Andrena nitida^{VU} [glanssandbi]

Hovdalafältet 1f 17/6 2006 flygande och solande på blad av vide i torrt, buskrikt, solexponerat, sydvänt bokskogsbryn på toppen av Dallerödshöjden.

En i Nordeuropa sällsynt art med få kända förekomster. I Sverige bara dokumenterad några få gånger i de södra landskapen. Moderna (enstaka) fynd finns från Småland, Östergötland

och Södermanland. Det här presenterade skånska fyndet är det första sedan 1938 (Cederberg opubl. katalog). Polyлектisk art som gärna anlägger sina bon i halvskuggiga, torrare brynpartier. En typisk 'brynart'.

Colletes fodiens^{NT} [hedsidenbi]

Hovdalafältet 1m 3/7 2006 på blommor av baldersbrå (*Tripleurospermum perforatum*) i södra delen av den stora grustakten. Starkt kuperad del med riklig fältvegetation av vanliga ruderatmarksörter.

Hedsidenbiet är oligolektiskt och helt beroende av pollen från korgblommiga örter. I Sverige ligger utbredningstygndpunkten i Skåne där den främst förekommer på sandfält och torra, blomrika marker med t.ex. hedblomster (*Helichrysum arenarium*). Den uppträder lokalt dock även på andra slags torra, solexponerade marker, t.ex. ruderatmarksmijöer, där den kan ses på bl.a. renfana och prästkrage. I Sverige huvudsakligen begränsad till Skåne, Blekinge och Öland med äldre fynd även från Halland och Småland (Cederberg opubl. katalog).

Lasioglossum sabulosum^{DD} [grusmalbi]

Möllerödsfältet 2ff 13/6 2006 på lågvuxna örter på delvis blottad sand ute på den solexponerade, vidsträckt östra delen av fältet. Åtminstone ett exemplar togs på mattfibbla (*Pilosella peleteriana*), möjligen båda två. Fältet var där delvis pinnharvat vilket haft den positiva effekten att såväl sand blottats som blomrikedomen gynnats.

En ännu så länge dåligt känd men uppenbarligen sällsynt, polyлектisk art med specifika krav på sand och solexponering. I Sverige tidigare bara känd från några få lokaler i Skåne, Blekinge och Värmland, varav en (Krankesjön) i Skåne (Cederberg opubl. katalog; Nilsson 2006).

Nomada armata^{EN} [väddgökbi]

Hovdalafältet 1f (samt 2-3 andra honor observerade) 3/7 2006 på bestånd (ca 150 blomkorgar) av *Knautia arvensis* i ört- och gräsrik, högvuxen ängsvegetation i östra vägkanten längs grusvägen mellan slottet och grustakten (snett mittemot flaggstängerna); 1f 3/7 2006 på samma sida av vägen på åkerväddblommor på vägbank i skogsbyn nära infarten till grustaget; 1f observerad 3/7 2006 på *Knautia arvensis* i den norra vägkanten längs 'stora' grusvägen en bit upp i Dallerödsbacken;

Möllerödsfältet 1m 13/6 2006 i blommor av *Viscaria vulgaris* i örtrikt, torrt skogsbyn i fältets östra del; 4ff 1m observerade (ej tagna) 4/7 2006 på litet bestånd av *Knautia arvensis* i fältets nordöstra kant alldeles nära den kringlöpande grusvägen (Skåneleden) som leder till Mölleröds Kungsgård.

Numera mycket ovanlig och generellt minskande även om intensiva eftersök under senare år avslöjat ett mindre antal nya lokaler, främst i Småland. Förr (<1955) utbredd till Mellansverige men nu endast förekommande i Skåne, Småland och på Öland. Nuvarande utbredningstygndpunkt ligger i Småland och Skåne. I Skåne finns ca 6-8 aktuella lokaler. Observeras mest enstaka eller i några få individer. Utvecklas endast i bon av väddsandbi *Andrena hattorfiana*^{VU} (se ovan) och är helt beroende av sitt värdbis välgång, indirekt därmed även av tillgången på åkervädd på för värden gynnsamma lokaler. Föremål för nationellt åtgärdsprogram (ÅGP).

Panurgus banksianus^{VU} [storfibblebi]

Hovdalafältet 1m 22/6 2006 i blomma av rotfibbla (*Hypochoeris radicata*) som växte i ett ganska glest bestånd i och kring ett sandigt dike längs foten av Dallerödshöjden nära Finjasjöns södra strand; 1 ex 17/6 2006 observerat (ej taget) i rotfibbla längs grusvägkant nära badplatsen vid Finjasjöns södra strand. Inom ett litet område inklämt mellan åkrar och vägen växte ca 300 rotfibblor. Rotfibbla finns främst längs grusvägarnas kanter men även i några större bestånd en bit upp på Dallerödshöjden.

En oligolektisk art som nästan enbart samlar pollen från fibblor som växer på varma sand- och torrmarker, fält, vägkanter, bankar, samt solexponerade, lågvuxna ängar. I vårt land främst i de sydligaste landskapen, men enstaka lokaler finns även i Bohuslän, Värmland och Östergötland. Många förekomster är hotade av igenväxning. I Skåne främst i inlandets sandiga trakter.

Sphecodes puncticeps^{NT} [punktblodbi]

Hovdalafältet 1f 17/6 2006 på blomrik åkerträda med klofibbla (*Crepis tectorum*), rotfibbla (*Hypochoeris radicata*) och gåsfot (*Argentina anserina*) bland mycket annat. Miljön är typisk för torra åkrar som får ligga i träda under flera år. Lokalen är belägen på den plana, lågt liggande delen av fältet där åkrar fortfarande odlas.

Ett i södra Sverige mycket lokalt uppträdande blodbi som boparasiterar smalbin av släktet *Lasioglossum*, främst ullsmalbi *L. villosulum*. Ullsmalbi uppträdde också på nämnda lokal och två exemplar tillvaratogs av denna art. Punktblodbi är relativt sällan dokumenterat, och bortsett från Skåne och Gotland är fynden från övriga, spridda landskap av äldre datum (Cederberg opubl. katalog).

Sphecodes reticulatus^{NT} [nätblodbi]

Möllerödsfältet 1f 13/6 2006 ute på det helt öppna, solexponerade, delvis pinnharvade sandfältet i östra delen där blottad sand alternerar med lågvuxen gräs- och örtvegetation.

En torrmarksadapterad art med glesa förekomster på varma, sandiga lokaler i sydligaste Sverige. Arten boparasiterar åssandbi *Andrena barbilabris*, en art som inte påträffades på Möllerödsfältet men som sannolikt fanns där. Nätblodbi är på senare år påträffat i Skåne, på Öland, Gotland och i Östergötland. I Skåne bl.a. känd från sandfälten i Vombsänkan och dem i östra delen.

Övriga ovanliga/intressanta arter solitära bin

Nomada opaca [mattgökbi]

Hovdalafältet 1f 18/6 2006 flygande över marken i torrt, sydvänt och skarpt bryn av ganska tät ungskog på slutningen av Dallerödsbacken. Honan flög troligen över ett boområde av värdarten. Några meter utanför brynet vidtog en fuktigare ängstyp.

En ganska sällan sedd gökbiart, utbredd från Skåne till Västmanland-Gästrikland, men med luckor, särskilt i södra och sydvästra Sverige. Boparasit hos skogssandbi *Andrena fulvida*, en ovanlig men sannolikt förbisedd och vitt utbredd art bunden till rikblommade, torrare lövskogsbryn, vägkanter i lövskogsområden etc.. Tyngdpunkten i mattgökbiets utbredningen

torde ligga i Syd- och Mellansveriges lövskogsområden. I Skåne är arten inte sedd sedan 1938 (Cederberg opubl. katalog).

Nomada fusca [fransgökbi]

Hovdalafältet 1m 2/6 2006 i den blomrika, solexponerade, breda vägganten/-banken (nedanför kurvan) längs grusvägen uppför Dallerödshöjden. I vägganten blommade en rad typiska väggants- och ruderatörter, bland annat olika ärtväxter i riklig mängd. Det var dock på blommande sommargyllen (*Barbarea vulgaris*) som *Nomada fusca* ertappades, tillsammans med fyra andra *Nomada*-arter.

Ett upp till södra Norrland utbrett men relativt sparsamt dokumenterat gökbi. Sällsynt i södra Sverige och med få fynd på senare år men möjligen förbiset. Värden är okänd, men det har spekulerats i att brynsandbi *Andrena fucata* möjligen skulle kunna vara dess värd (Norén m.fl. 1998). Denna art finns på Hovdalafältet, även om den ej påträffades just på fyndplatsen för fransgökbi.

Andrena fulvida [skogssandbi]

Hovdalafältet 1m 17/6 2006 i relativt örtrikt, torrt, sydvänt lövskogsbryn på toppen av Dallerödshöjden. Utanför brynet breder örtrika, ganska torra ängsmarker ut sig; 1f 17/6 2006 i blomma av rotfibbla (*Hypochoeris radicata*) på öppen ängsmark i den torrare nedre delen av Dallerödshöjden.

Skogssandbi är en relativt skuggtålig, polylektisk art med uppenbar preferens för brynmiljöer, gläntor, hyggeskanter, vägbankar etc i löv- och blandskogsområden. Utbredningen i Sverige omfattar en rad landskap mellan Skåne och södra Norrland. Trots det är arten relativt sparsamt dokumenterad. Sannolikt förbisedd. I Skåne finns åtminstone ett annat sentida fynd (vid Örkelljunga, MS pers. obs.).

Andrena lathyri [gökärtsandbi]

Hovdalafältet 1f 13/6 2006 på blommande gökärt (*Lathyrus linifolius*) på örtrik, sydvänd vägbank i halvskuggigt lövskogsbryn på Dallerödshöjden.

Möllerödsfältet 1m1f 13/6 2006 på blommande gökärt (*Lathyrus linifolius*) i fältets östra bryn. Detta torra, relativt örtrika bryn domineras av ek. Fältskiktet är rikt på örter, men partierna med gökärt är ganska begränsade.

Gökärtsandbi är oligolektisk på ärtväxter. Arten förekommer mest i skogstrakter där den främst besöker gökärt (*Lathyrus linifolius*). Boet anläggs i marken. De vuxna individerna uppehåller sig på halvtorra-friska ängsmarker i olika slags varma, sydvända lövbrynsmiljöer, buskmarker och kantzoner där bestånd av värdväxten finns. Sentida fynd finns från ganska många landskap i södra Sverige, norrut upp till Dalarna (B. Cederberg in litt.; opubl. katalog). Utbredningen är dock splittrad och arten har sannolikt lokalt gått tillbaka i takt med att hävden av ängsmarker upphört och igenväxningen accelererat på gamla lokaler. Traktvis torde den dock fortfarande vara spridd och relativt frekvent och lokalt förekommande med starka populationer. I Skåne uppträder arten främst i de norra delarnas skogstrakter men följer åsarna söderöver där populationerna är kraftigt fragmenterade och glesa.

Nyckelväxter för rödlistade och andra arter av solitära bin

Sammanlagt dokumenterades 14 oligolektiska arter under inventeringen. Tre av åtta rödlistade solitärbin är oligolektiska och mer eller mindre hårt bundna till ett fåtal näringsväxter, vars pollen larverna är beroende av. Därtill spelar förmodligen ett litet urval allmänt förekommande örter en viktig roll för några av de sällsynta polylektiska arterna. Följande inom undersökningsområdet dokumenterade örter bedömer jag vara av största betydelse för solitärbinas ekologi och bör tas särskild hänsyn till, men rikblommade ytor och markfläckar bör generellt sett gynnas och sparas.

Fibblor, ssk rotfibbla: *Panurgus banksianus*^{VU}
Övr. korgblommiga (Asteraceae): *Colletes fodiens*^{NT}, *C. daviesanus*
Åkervädd: *Andrena hattorfiana*^{VU}, (*Nomada armata*^{EN})
Gökärt: *Andrena lathyri*
Övriga ärtväxter (Fabaceae): *Andrena albofasciata*, *A. wilkella*, *Eucera longicornis*
Blålockor (Campanula): *Melitta haemorrhoidalis*, *Chelostoma campanularum*
Salix : *Andrena vaga*, *A. praecox*, *A. ruficrus*, *Colletes cunicularius*

Övriga rödlistade insekter

Bland övriga insektsgrupper, vilka endast insamlades extensivt och som komplement, dokumenterades 13 rödlistade arter, varav sju skalbaggar, tre fjärilar och tre flugor. Några av dessa är så pass anmärkningsvärda att de förtjänar särskild uppmärksamhet. Det gäller främst den för Skåne nya blomflugan (Syrphidae) ljus bronsblomfluga *Callicera aenea*^{VU} (F.) och den sällan sedda rovflugan (Asilidae) fältrovfluga *Epitriptus arthriticus*^{EN} (Zell.).

Nedan listas samtliga övriga rödlistade insektsarter, inkl. nuvarande hotkategori (Gärdenfors 2005) enligt mönstret ovan.

Adscita statures^{NT} [metallvingesvärmare]

Hovdalafältet 1 ex 3/7 2006 observerat (ej taget) i blommor av åkervädd (*Knautia arvensis*) i ängsartad vägkant längs grusvägen mellan Hovdala slott och stora grustäkten söder därom. Den förekom där tillsammans med de likaledes rödlistade bina väddsandbi och väddgökbi (se ovan), samt de rödlistade fjärilarna liten bastardsvärmare och åkerväddantennmal (se nedan).

En över stora delar av landet utbredd bastardsvärmare som dock gått tillbaka på många håll beroende på att arealen blomrika ängsmarker stadigt minskat. Larven utvecklas på syror (*Rumex spp.*) på torrare ängsmark.

Anaglyptus mysticus^{NT} [prydnadsbock]

Hovdalafältet 1 ex 18/6 2006 på blommande olvon i solexponerad blandskogskant längs grusväg på Dallerödshöjden. Den observerades där i sällskap med en rad andra långhorningar (Cerambycidae), bl.a. *Stenocorus meridianus* (L.), *Gaurotes virginea* (L.), *Acmaeops collaris* (L.), *Leptura nigra* L., *Clytus arietis* (L.) och *Saperda scalaris* (L.).

Spridd men glest förekommande över södra och mellersta Sverige norrut till Dalarna och mestadels mycket lokal. Larven utvecklas i hård, död ved av lövträd, främst hassel och gamla fruktträd. Träffas gärna på blommande buskar i soliga brynmiljöer.

Callicera aenea^{VU} [ljus bronsblomfluga]

Hovdalafältet 1f 17/6 2006 på blommande olvon i solexponerad blandskogskant längs grusväg på Dallerödshöjden. I omgivningarna växer bland annat äldre bokskog med sannolikt för arten gynnsamma levnadsbetingelser, t.ex. trädhål.

Arten är ny för Skåne! Denna stora och spektakulära fluga är en sällsynt, hålträdslevande art som av Europarådet utsetts till indikatorart för skyddsvärda naturskogsmiljöer. Utbredd i Europa men överallt sällsynt och mycket lokal. Från Sverige fanns tidigare två fynd från Småland, en handfull från östra mälardalen, samt ett färskt fynd från Bispgården, Jämtland. Larven utvecklas i röthål på lövträd, och utvecklingen är troligen flerårig (Sörensson 2006).

Sannolikt genomgår arten hela sin livscykel i de gamla lövträden på Dallerödshöjden, där den förmodligen har goda förutsättningar. Det är viktigt för framtiden att de äldre lövdungarna på och kring Hovdalafältet (och i hässleholmsområdet), särskilt de med gamla hålträd, högstubbar, grenhål etc, sparas från skogsbrukets avverkningar. Helst bör de inkluderas i konceptet för den naturvård som bör bedrivas på och runt fältet, och som tar sikte på att värna och stärka artmångfalden av djur, insekter och växter.

Chrysolina hyperici^{NT} [punkterad johannesbladbagge]

Möllerödsfältet 1 ex 13/6 2006 vid hävning på örtrika, glest be vuxna torrängar och sandiga trädor längs östra brynkanten. Där växte bl.a. bestånd av färgkulla, monke, åkervädd och äkta johannesört.

Denna bronsgröna bladbagge är bunden till öppna, torra ängsmarker där dess näringsväxt äkta johannesört (*Hypericum perforatum*) växer. I Sverige utbredd i de sydöstra landskapen men mycket lokal och på tillbakagång, sannolikt till väsentliga delar beroende på den minskande arealen av öppna sandmarker, särskilt i inlandet..

Chrysolina sanguinolenta^{NT} [större sandfältsbladbagge]

Möllerödsfältet 1 ex 2/6 2006; 1 ex 4/6 2006, båda kravlande i gamla sandiga mc-hjulspår utanför lövdungarna längs brynet i västra delen av fältet. Arten är svår att påvisa när fältskiktet är tätt, och ses oftast därför när den råkar korsa sandblottor och sandiga stigar eller, som i det här fallet, har ramlat ner i hjulspår.

En blåsvart, rödrandad bladbagge med vid men mycket gles utbredning i Sydsverige. Förekomsterna är begränsade till sandiga marker, sandfält, torrängar, inlandsdyner, där dess näringsväxt gulsporre (*Linaria vulgaris*) växer. Dess minskning hänger samman med sandmarkernas försvinnande, särskilt i inlandet.

Labidostomis longimana^{NT} [en bladbagge]

Hovdalafältet 1 ex 3/7 2006 på torr, örtrik ängsmark på sydosidsidan, nära toppen av Dalleröds höjden. Där växte mycket monke, käringtand mm.; Möllerödsfältet 1 ex 4/7 ute på det solexponerade, örtrika sandfältet och torrängen i östra delen, där bl.a. käringtand, getväppling mm växte.

En i södra Sverige spridd men glest och lokalt förekommande bladbagge på torrare marker, främst förekommande på örtrika torrängar, i torra, örtrika brynmiljöer, vägkanter, sandfält etc där dess näringsväxt käringtand (*Lotus corniculatus*) växer.

Glischrochilus quadriguttatus^{NT} [en glansbagge]

Möllerödsfältet 1 ex 13/6 2006 i på stammen lågt utgående savflöde på ungek i torrt ekskogsbryn i östra kanten av fältet. Den förekom där tillsammans med sju andra glansbaggearter (se artlista), bl.a. *Eपुरaea guttata*.

En lokal och glest förekommande art i Syd- och Mellansverige. Lever som rovdjur, främst under bark av ek och andra lövträd, men gärna även vid savflöden.

Xylota abiens^{NT} [mindre vedblomfluga]

Hovdalafältet 1m 1f 17/6 2006, 2mm 18/6 2006 i blommor av olvonbuske i soligt blandskogsbryn vid äldre bokskog på Dallerödshöjden. En rad andra vedlevande blomflugarter sågs samtidigt.

Mindre vedblomfluga uppträder i äldre lövträdmiljöer i södra Sverige. Få förekomster är kända (Sk, Ha, Up) men åtminstone i Skåne torde arten inte vara särdeles sällsynt, om än lokal, och är säkert något förbisedd. Den är dock knuten till lövträdmiljöer, särskilt äldre sådana med död ved, och kräver möjligen även värmegynnade miljöer i övrigt.

Strophosoma faber^{VU} [fältögonvivel]

Möllerödsfältet 1 ex 4/7 2006 vid håvning på torr, sandig, örtrik torräng, bl.a. med stora mängder färgkulla (*Anthemis tinctoria*), i östra delen av fältet.

En ovanlig och numera alltmer sällan observerad art med moderna förekomster endast i Skåne och Halland. Äldre fynd är kända från Småland, Bohuslän, Västergötland och Närke. Tycks ha en västlig utbredningstyp och är inte känd från sydöstra Sveriges värmeområden. Bunden till örtrika, sandiga trädor, sandfält, sandiga torrängar etc där dess näringsväxter, olika korgblommiga slakten (*Anthemis*, *Artemisia* mm.) växer. Missgynnad av senare tiders arealminskning av dessa marktyper och miljöer, kanske även av trädesbrukets starka tillbakagång i torra trakter.

Zygaena viciae^{NT} [liten bastardsvärmare]

Hovdalafältet 1 ex 3/7 2006 i blommor av åkervädd (*Knautia arvensis*) på igenväxande, örtrik vägkantsäng längs vägen mellan Hovdala slott och den stora grustakten. Den förekom där tillsammans med andra rödlistade arter som väddsandbi, väddgökbi och åkerväddantennmal.

Möllerödsfältet 1 ex 4/7 2006 i blommor av åkervädd (*Knautia arvensis*) i östra kanten av det sandiga fältet. Den förekom där tillsammans med andra rödlistade arter som väddsandbi och väddgökbi (se ovan).

En liten bastardsvärmareart med i Sverige huvudsakligen östlig utbredning, norrut nående södra Norrland. På örtrika, gärna lite torrare ängs- och hagmarker i varma, solexponerade lägen, ofta längs bryn, vägkanter, på smärre ängar etc. Missgynnad av ängsbrukets upphörande och örtrika marginalmarkers igenväxning. Larven utvecklas på olika ärtväxter (Fabaceae).

Nemophora metallica^{VU} [åkerväddantennmal]

Hovdalafältet flera exx observerade 3/7 2006, varav ett ex fotograferat (se bild), i blommor av åkervädd (*Knautia arvensis*) på igenväxande, örtrik vägkantsäng längs vägen mellan Hovdala slott och den stora grustakten. Den förekom där tillsammans med andra rödlistade arter som väddsandbi, väddgökbi och mindre bastardsvärmare.

Denna tjusiga lilla fjäril var förr ganska spridd i södra och mellersta Sveriges gamla kultur- och jordbrukslandskap (näende Närke och Dalarna) men är numera glest och mycket lokalt förekommande. För närvarande känner man arten från lokaler i Skåne, Blekinge, Småland, Östergötland och Västergötland. Utvecklas i blomhuvuden av åkervädd och förekommer främst på olika typer av ängar och i vägkanter där näringsväxten finns. Förr gärna på slåtterängar och betesmarker och där sannolikt gynnad av ett småskaligt jordbruk.

Epitriptus arthriticus^{EN} [fältrovflugan]

Möllerödsfältet 1f 4/7 2006 i soligt ekbryn gränsande mot örtrik sandmark i den östra kanten av fältet.

En mycket sällan dokumenterad rovflugan, känd genom gamla fynd från Skåne, Halland, Västergötland, Dalsland och Öland, i nyare tid bara tagen ett fåtal gånger i Skåne. Larvutvecklingen är okänd, men arten verkar enligt tillgänglig litteratur vara bunden till sandmarker. Utbredd över Europa men sällsynt eller mycket sällsynt i många områden, bl.a. Storbritannien och Schweiz.

Gronops lunatus^{NT} [mindre kölvivel]

Möllerödsfältet 1 ex 4/6 2006 i fallfälla som placerats på sandig, örtrik, glest bevuxen, pinnharvad träda nära lövskogsbrynet i östra delen av fältet.

En i södra och mellersta Sverige spridd men ovanlig och lokalt förekommande vivel. Den träffas på olika slags grus- och sandmarker där dess näringsväxter rödnarv (*Spergularia rubra*) m.fl. släktingar växer, t.ex. torrängar, sandfält, trädor och täkter. Missgynnad av igenväxning och upphörd hävd resp. alltför intensivt jordbruk.

Övriga sällsynta arter och/eller stenotopa biotopspecialister

Steklar (Hymenoptera)

Faunan av övriga steklar, främst övriga gaddsteklar (solitära getingar, väg-, rov- och guldsteklar m.fl. familjer) insamlades endast extensivt, och listan över dem är därför mycket ofullständig. Trots det indikerar materialet att områdena sannolikt hyser en intressant och relativt artrik fauna.

Faunan av rovkastor (Sphecidae) på båda undersökningslokalerna understryker Möllerödsfältets allmänna sandighet. Endast där påträffades flera utpräglade sand- och torrmarksarter, t.ex. *Crabro scutellatus* och *Tachysphex obscuripennis*. Även den lilla svarta sandmarksarten *Lindenius albilabris* var mycket allmän där. Från Hovdalafältet må särskilt

den för Skåne nya lilla silvermunstekeln *Crossocerus cinxius* omnämnas, en art som urholkar boceller och gångar i skott och kvistar av buskar och vedartade örter åt sina larver.

Bland vägsteklarna (Pompilidae) må särskilt omnämnas den tjusiga vit- och svarttecknade *Episyron albonotatum*, tidigare rödlistad och i Skåne sällsynt. Den förlamar korsspindlar (Aranaeidae) som föda åt larven. Även marklevande guldsteklar (Chrysididae) var särskilt vanliga på Möllerödsfältet, där de sannolikt boparasiterar marklevande rovssteklar, solitargetingar och solitärbin. En art bland andra var *Holopyga generosa*, en mellansvensk art på spridning söderöver och ganska nyligen även påträffad i Skåne.

Skalbaggar (Coleoptera)

Hovdalafältet är genom G. Israelsons tidigare undersökningar under 1950- och -60-talet väl känd för sin då rika skalbaggsfauna. Många intressanta arter noterades från olika delar av fältet, bl.a. vid Solhem vid Finjasjöns sydöstra strand. Israelsons gamla lokaler torde numera i flertalet fall vara förstörda, eller åtminstone kraftigt försämrade genom igenväxning och upphörd hävd. Sedan militären avslutade sin verksamhet har delar av fältet, och särskilt många av dess uppkörda, blottade markpartier, vuxit igen. Trots det torde Hovdalafältet fortfarande utgöra en attraktiv plats för många skalbaggar och insekter. Fortfarande hävdas delar av fältet, och blandningen av biotoper skapar den variation som är nödvändig för en rik och mer krävande insektsfauna.

Av torrmarksformer sågs flera ovanliga arter i anslutning till den stora grustäkten söder om slottet. Denna täkt hyser ytor med olika långt gången växtsuccession vilket ofta indikerar en god artrikedom på insekter. Sålunda togs med hjälp av fallfällor den 5/5 på en igenväxande torrängsslutning den mycket sällsynta, underjordiskt levande kortvingen *Lathrobium pallidum*, bl.a. tillsammans med täkttrådvinge *Scopaeus minutus*, en i grustäkter spridd och inte särskilt ovanlig art, annars mycket sällan sedd. I täkten förekom likaledes den ovanliga viveln *Hypera meles*, en ganska typisk torrmarksart. I en vägkant längs vägen upp mot slottet påträffades den vackert blåglänsande lilla spetsviveln *Apion pomonae*, en ganska ovanlig art som utvecklas på olika arter av vicker- och vialarter.

På Möllerödsfältet, där i jämförelse med Hovdalafältet igenväxningen inte alls avancerat lika långt, märks fortfarande ett tydligt inslag av torrmarksadapterade former bland t.ex. skalbaggar. Förutom de ovan nämnda rödlistade arterna må särskilt växtlevande former nämnas, t.ex. viveln *Sibinia potentillae*. Denna i södra Sverige mycket lokalt förekommande sandhedsart påträffades 4/6 vid slaghävning på torrängsvegetation ute på fältet. Bland jordlöparna må särskilt omnämnas mindre larvmördare *Calosoma inquisitor*, varav en täckvinge påträffades 4/6 i sandigt hjulspår i torr lövbrynskant i den nordvästra delen. Andra ovanligare torrmarksarter var *Trechus obtusus* (2 ex löpande i sandigt hjulspår i torr brynkant i nordvästra delen) och *Olistophus rotundatus* (1 ex 13/6 i grop på sandig träda med glest fältskikt och blottade sandfläckar i sydvästra delen).

I fältets östra bryn savade en ungek och vid savflödet flockades en stor mängd insekter och skalbaggar, bl.a. åtta arter glansbaggar (Nitidulidae) och olika arter av kortvingar (Staphylinidae). Av de förra må, utöver rödlistade arter (se ovan), särskilt nämnas *Eपुरaea guttata* och *Soronia grisea*, av de senare *Thamiaraea cinnamomea*.

Tvåvingar (Diptera)

Inte heller tvåvingefauan undersöktes närmare. Trots det erhöles flera mycket sällsynta, rödlistade eller på annat sätt intressanta arter, och helt säkert hyser båda fälten en tvåvingefaua värd att närmare lära känna.

På Dallerödshöjden vid Hovdalafältet upptäcktes en blommande olvonbuske i ett solexponerat blandskogsbryn, och på den togs ett antal vedlevande blomflugor av vilka särskilt de ovanligare *Criorhina berberina*, *Brachypalpus laphriformis* och *Brachypalpoides lentus* må nämnas, utöver de rödlistade som omnämns ovan.

Familjen stekelfflugor (Conopidae) var särskilt på Hovdalafältet rikligt företrädd. På blommande *Salix* sågs exempelvis fyra arter av släktet *Myopa*, vars arter parasiterar humlor och solitärbin. Två av arterna, *Myopa tessellatipennis* och *M. buccata*, är mer vitt spridda, men de två andra är mycket sällan dokumenterade i Sverige:

Myopa strandi Duda - Hovdalafältet, 1 hane 5/5 2006 på blommande videbuskar (*Salix* sp.) vid lövskogsbryn längs grusvägen på sydvästra sidan av Äspehöjden. I Sverige tidigare bara känd genom fynd från Revingefältet i Skåne (coll. LZM). Möjligen en art som invandrat i relativt sen tid (1900-talet). Parasit på solitära bin och humlor. Arten kommer troligen att uppföras på nästa nationella rödlista (2010).

Myopa vicaria Walker - Hovdalafältet, 1 hona 25/4 2006 på blommande videbuskar i kanten av den stora grustäkten norr om Hovdala slott. En sällsynt art som i sen tid endast dokumenterats från Uppland. Gamla fynd finns från Skåne, möjligen även ytterligare något landskap. Parasit på solitära bin och humlor. Arten kommer eventuellt att uppföras på nästa nationella rödlista (2010).

Parasitflugor (Tachinidae)

En särskild familj bland de "högre flugorna" utgörs av parasitflugorna (Tachinidae). De är medelstora flugor som står nära bl.a. köttflugor och spyflugor och som utvecklats på andra insekter och leddjur parasitiskt levnadssätt. Familjen omfattar 370 svenska arter och angriper särskilt fjärilslarver men även skalbaggar, skinnbaggar, larver av växtsteklar och harkrankar, samt tvestjärtar och enkelfotingar. En artrik fauna av parasitflugor är vanligen ett tecken på att den övriga mångfalden av insekter är rik och att ekosystemet är sedan länge etablerat.

I samband med sökandet efter solitära bin i blommor samt på blad av buskar och träd passade jag på att infånga även parasitflugor. Detta resulterade i en lista på sammanlagt 24 arter, varav 20 togs på Hovdalafältet och nio på Möllerödsfältet (se Appendix 2). Flera arter betraktas som ganska ovanliga och har relativt få fynd kända från Sverige. Dit hör t.ex. den på barrskogsnunnan levande *Carcelia puberula* och den på rapsfjäril och andra vitvingefjärilar parasiterande *Epicampocera succincta*. Av särskilt intresse är den endast i Skåne, och mest genom gamla fynd, kända arten *Opesia cana*. Den påträffades ute på Möllerödsfältets blommande sandmarker i ett exemplar 2/6 och ett exemplar 13/6 2006. Moderna fynd av arten finns möjligen bara från sandfälten vid Ilstorp i södra Skåne.

Rödlistade arter funna vid tidigare inventeringar

Ett stort material av rödlistade, hotade, sällsynta och geografiskt inskränkta skalbaggsarter finns tack vare Gunnar Israelsons insamlingar under 1950-talet dokumenterade från Hovdalafältet samt i viss mån från Mölleröd. En del av detta finns redovisat i Israelsons meddelanden i olika volymer av Natur i Göinge (1951-1966), men tyvärr saknar artiklarna och hans långa artlistor ofta närmare fyndortsangivelse. För att närmare reda ut fyndplats mm måste man i många fall konsultera hans samlingar.

Israelsons insamlade material förvaras idag i de vetenskapliga samlingarna på Zoologiska Muséet i Lund. På varje monterat exemplar finns en etikett med närmare angivelse av fyndplats, t.ex. "Ignaberga", "Brönnestad" och "Hovdala". För närvarande finns ingen uppskattning av antalet arter funna på Hovdalafältet gjord. Ytterligare material av skalbaggar från Hovdalafältet finns dokumenterat i andra svenska privatsamlingar (bl.a. coll. P. Cederström (Eslöv), coll. A. Dufberg (Malmö), coll. G. Gillerfors (Varberg) och coll. B. Ericson (Karlshamn)).

Vad bör mer göras?

En viktig insikt efter denna inventeringsomgång, som delvis var av inledande, orienterande natur, är att såväl Mölleröds- som Hovdalafältet alldeles säkert hyser en lång rad andra, ännu okända arter av intresse för naturvård, svensk faunistik och vetenskap. Man bör därför fortsätta med specialinriktade inventeringar av insekter och andra lägre djurgrupper, t.ex. skalbaggar (dyngbaggar, jordlöpare, vivlar och bladbaggar, vedlevande arter mm), tvåvingar, fjärilar, skinnbaggar m.fl., utöver fortsatt uppföljning av bin, humlor och andra gaddstekelgrupper.

OMRÅDESBESKRIVNINGAR OCH ÅTGÄRDSFÖRSLAG

Generella åtgärdsförslag

Hovdalafältets och Möllerödsfältets viktigaste insektsmiljöer utgörs dels av biotoper rika på död ved och med brynmiljöer gränsande till fältens öppna marker, dels blomrika fält och ängsmarker av torrare karaktär och med sand- och jordblottor. Flertalet solitära bin, gaddsteklar, skalbaggar m.fl. på de öppna markerna är beroende av tidiga marksuccessionsstadier för sin fortlevnad och missgynnas av igenväxning (plantering). En del marklevande skalbaggar såsom jordlöpare och kortvingar överlever öppethållande åtgärder såsom tidig slåtter och bete, medan andra insekter, bl.a. bin, humlor och andra gaddsteklar, vissa tvåvingefamiljer, bladbaggar och vivlar *starkt missgynnas och slås ut av bete och högsommarslätter*. Ett övergripande mål med skötseln av fälten bör därför vara att:

- 1) Skapa och vidmakthålla blomrika, öppna ytor i tidiga successionsstadier;
- 2) Skapa och vidmakthålla olika typer av torrmarksytor med naken, blottad eller glest bevuxen sand och grus.

Eftersom fälten utgör gynnsamma, öppna öar i ett omgivande och delvis mycket annorlunda, betydligt mer slutet landskap, bör utgångspunkten vara att samtliga arters populationer, särskilt av hotade och rödlistade arter, får antas vara små och begränsade och därmed känsliga för åtgärder som drabbar *hela livsmiljön på en gång*. Åtgärder som sätts in bör därför *aldrig ske synkront och över hela ytan samtidigt* (även om detta av kostnadsskäl är bäst) utan spridas ut i tid och rum. Det är således bättre att plöja upp endast *delar av ett fält* än hela på en gång, och om flera fält skall plöjas/harvas/åtgärdas bör det ske med *flera års mellanrum*, detta för att försäkra sig om att fauna (och flora) alltid kan överleva på någon plats inom fältets domäner.

Delområden - rödlistade arter - åtgärder

I följande beskrivningar anges kort de egenskaper som särskilt karakteriserar ytorna. Särskilt betonas viktiga biotoper, växtlighet, substrat, strukturer och mikroytor av betydelse för solitära bin och andra insekter. Beskrivningarna kan indirekt läsas som rekommendationer för vilka strukturer och biotoper som i framtiden bör gynnas för hotade och rödlistade solitärbins och andra insekters skull (och därigenom för åtskilliga växter och djur, fåglar mm).

Efter varje lokalbeskrivning följer en uppräkningslista av de eventuella rödlistade arter som påträffats därstädes med angivande av hotkategori i senaste versionen av den svenska rödlistan (Gärdenfors 2005). Eventuella arter som omfattas av nationella åtgärdsprogram (ÅGP) listas under en särskild rubrik.

HOVDALAFÄLTET

Äspehöjden

Denna nord-sydligt orienterade höjdsträckning utgörs av en mäktig grusås som markerar Hovdalafältets begränsning i öster. På den vidsträckta toppdelen är marken numera till stora delar öppen och solexponerad med enstaka träd och smådungar. Längre ner på syd- och ostsidan tätnar slyskogen. Stora delar av de öppna markerna är ganska torra och betas av får. Grässvålen är mestadels slutna och ganska tjock och svårgenomtränglig. Endast på några få ställen längs åschrönet finns smärre fläckar med naken jord och grus. Eftersom blommande örter p.g.a. fårbetet nästan saknas helt är faunan av pollinerande insekter fattig. Endast i kanterna, utanför staketets avgränsningar, samt längs några markvägar, finns smärre bestånd av blommor och pollenresurser.

Mål och åtgärder

Målet bör vara att förstärka och utvidga resursen av blommande örter och buskar, samt att skapa fler och större ytor med naken jord och grus, allt med sikte på att öka och förbättra förutsättningarna för näringssök och bobyggnad av solitära insekter och andra mark- och växtlevande insekter. Andra organismgrupper som sannolikt gynnas av åtgärderna är sällsynta åkerogräs, svagkonkurrerande örter, samt vissa svampar, lavar och mossor.

Dela in höjden i några större och mindre betesfällor/-hagar och inför ett roterande fårbete. Låt vissa ytor ligga i betesträda flera år i sträck så att en 'älsklig blommande fas' inträder. Någon yta kan undantas från bete och istället slåttas sent på året (t.ex. 15 september, **efter** det att bin och humlor flugit färdigt).

Öka mångfalden av blommande örter i vägkanter, längs vägrenar, längs staket, i brynmiljöer etc., t.ex. genom införande av en sent liggande (efter 15 september) slåtter vartannat år.

Undvik all hård och täckande vägbeläggning på markvägarna: krossten, asfalt, oljegrus. Underlaget bör vara det naturliga och för bifaunan mest gynnsamma.

Rödlistade arter

Inga.

Övrigt

Insektsfauan ej tillräckligt väl undersökt. Spillningsfaunan bör undersökas.

Grustäkten söder om slottet

Täkten är ytmässigt ganska stor och omfattar uppskattningsvis ca 8 hektar. Brytning påbörjades ca 19XX och avslutades nyligen. Den begynnande igenväxningen har inte kommit särskilt långt och fortfarande finns stora ytor med naken sand och grus. Vegetationen är mosaikartad och ger tillsammans med den varierade topografin med högar, sluttningar, branta hak mm ett för många insekter tilltalande utseende. Det finns gott om smärre, mer eller mindre välvgränsade delområden inramade av buskar, bryn, sandhögar och sandvallar. Tall, björk och *Salix* dominerar träd- och buskskiktet. På öppna ytor finns olika successioner av växtsamhällen företrädade, bl.a. ljunghed, men även torräng.

Mål och åtgärder

Det primära målet bör vara att bevara tidiga, öppna successionsstadier i så stor omfattning som möjligt. Enklast sker detta genom att täkten får sköta sig själv medan enstaka insatser med pinnharv och grävskopa för omrörning av marken sker med flera års mellanrum. Sly och unglantor av björk, gran och tall bör tas bort inom täkten medan *Salix* på vissa utvalda partier bör gynnas.

Rödlistade arter

Colletes fodiens^{NT}.

Övrigt

Intressant torrmarksfauna med inslag av flera ovanliga arter och torrmarksspecialister. Stora populationer i sandiga sluttningar, backar och vallar av flera biarter (*Andrena vaga*, *Colletes cunicularius*) beroende av *Salix* spp.

Blomrika vägkanter mellan grustäkten och Hovdala slott

Strax norr om grustaget leder den breda grusvägen förbi täta skogsbyn och några öppna-halvöppna mer eller mindre högvuxna ängsmarker på östra sidan. Längs vägkanterna, särskilt längs ostsidan, växer fältets kanske rikligaste bestånd av åkervädd (*Knautia arvensis*), den viktigaste näringsväxten och pollenkällan för *Andrena hattorfiana*^{VU}, i sin tur värd för det sällsynta, stora väddgökbiet *Nomada armata*^{EN}. Beståndet fortsätter i gles omfattning söderut längs skogsbrynet bort till grustaget.

Mål och åtgärder

Fremsta målet bör vara att gynna åkervädd längs vägkanterna. Helst bör man försöka att genom slåtter, eventuellt även genom vältning och harvning på några partier, på delar av de omkringliggande, nu alltför igenvuxna ängsmarkerna, sprida åkervädd ut på markerna. Båda ovan nämnda bin klarar ganska långt gången igenväxning men inte miljö av högörtängstyp. Man bör också vara försiktig med slåtter och andra röjningsåtgärder som förstör eller decimerar blomresursen av åkervädd. Eventuell vädkantsslåtter (och annan slåtter) bör ske efter det att all sommarblomning är över, d.v.s. *mitten eller slutet av september*.

Rödlistade arter

Andrena hattorfiana^{VU}, *Nomada armata*^{EN}, *Nemophora metallica*^{VU}, *Zygaena viciae*^{NT}, *Adscita statices*^{NT}.

ÅGP-arter

Andrena hattorfiana^{VU}, *Nomada armata*^{EN}

Övrigt

-

Finjasjöns sydsydvästra strandområde

Ett ca 50-100 meter djupt och ca 500 meter brett öst-västorienterat parti dominerat av sand längs med Finjasjöns sydsydvästra strand. Området inkluderar vidsträckta, öppna ytor innanför stranden med varierad vegetation av torrmarkskaraktär samt badplats. Små rester av fossila sanddyner finns. Längs med stranden löper en undulerad, sandig markväg av tilltalande utseende, och här och var finns smärre partier med blottad sand samt på någon fläck t.o.m. svag tendens till sanddynsbildning. Flera *Salix*-arter växer längs sjökanten, bl.a. knäckepil *S. fragilis*, och de utgör viktiga näringskällor för bl.a. vårsidenbi *Colletes cunicularius* och sälgsandbi *Andrena vaga*, vars bon anlagts på de sandiga markerna i närheten. En del rotfibbla (*Hypochoeris radicata*) finns öster om traddungarna runt ån, medan monke (*Jasione montana*) främst växer ute på de torra, magra, hedartade sandpartierna i västra delen.

Mål och åtgärder

Målet bör vara att åtminstone bevara och gärna något utvidga de hedartade sand- och torrängspartierna. Likaså bör *Salix*-bestånden i sjökanten gynnas, eller åtminstone få stå kvar. Røjning av sly samt pinnharvning av torrare markpartier kan vara aktuella. Lämna dock hagtorn och andra blommande buskar kvar.

Rödlistade arter

Inga.

Övrigt

-

Skogsbryn, trädor och sandiga åkrar söder om Finjasjön

Lokalen utgörs av ett torrt, sydvänt lövskogsbryn som gränsar ut mot de sandiga åkrarna strax sydväst om den i sjön utskjutande södra udden (se karta). Längs det solexponerade, sydvända skogsbrynet löper en slingrande, delvis sandig markväg vars sandiga kanter är attraktiva för solitära bin och gaddsteklar. Våren 2006 hade flera hundra bon av sälgsandbi *Andrena vaga* anlagts både längs vägens norra sida och längs dess mot den sandiga åkermarken angränsande sydsida. Bon hade t.o.m. anlagts i själva den av maskiner skurna, ca decimeterhöga åkerkanten.

På angränsande åker fin åkerträda med inslag av bl.a. färgkulla (*Anthemis tinctoria*), monke (*Jasione montana*) och oxtunga (*Anchusa officinalis*). Här förekom rikligt med bin och andra insekter. På andra sidan grusvägen fin liten äng dominerad av rotfibbla (*Hypochoeris radicata*), en värdefull växt för flera rödlistade biarter. Fint, torrt sydvänt, glest blandskogsbryn med olika blommande buskar och örter samt en sandig vägbank.

Mål och åtgärder

Målet bör vara att låta partier av åkrarna närmast skogskanten få ligga i träda då och då så att åkerogräs och annan flora kan trivas på den torra marken. Detta gynnar en lång rad pollinatörer och blombesökande bin och insekter, liksom många marklevande insekter (jordlöpare m.fl.).

Likaså bör *rotfibbla* gynnas genom att den lilla rotfibleängen nära grusvägen utvidgas något. Sen slåtter (september) kan vara aktuell.

Rödlistade arter

Panurgus banksianus^{VU}.

Övrigt

Rik insektsfauna på åkerträdor, i torra skogsbryn och torräng med rotfibbla.

Dallerödshöjden

En delvis skogbevuxen grusås i fältets nordvästra del vid sydvästra hörnet av Finjasjön. Omväxlande marker med bok- och blandskog på toppen samt öppna ängar i syd- och ostsluttningarna ner mot fältet. Friskängar avlöses av torrängspartier med inslag av ljungr och mer hedartade partier. Flera partier har höga entomologiska värden och sammantaget uppvisar Dallerödshöjden mycket höga entomologiska värden.

Solvänt skogs- och buskbryn i sluttningens nedre del

Detta sydvända, solvarma lövdominerade bryn är beläget nära foten av Dallerödshöjden och vetter ut mot ganska frisk ängsmark. I brynets nedre delar finns smärre torrmarksfläckar. Själva brynet är inte zonerat utan börjar abrupt och floran är ganska dåligt utvecklad. Trots detta utgör brynet en attraktiv plats för insekter.

Rödlistade arter: -.

Övrigt

Nomada opaca.

Torr vägbank med sandigt dike längs foten av Dallerödshöjden.

En intressant miljö med torra, blomrika, sandiga vägkanter som begränsas av ett grunt men ganska brett, sandigt ca 200 meter långt dike. Fläckar av blottad sand attraherar solitära bin och andra grävande steklar och insekter, bland annat storfibblebi *Panurgus banksianus*. Ängsmarken i sluttningen är under igenväxning men hyser fortfarande bl.a. större bestånd av rotfibbla (>1000 exx) och monke, samt även en del stor blåklocka (ca 1-200 ex). Rikt insektsliv.

Mål och åtgärder

Fremsta målet bör vara att utvidga de blottade, sandiga partierna närmast vägen samt de torra- halvtorra ängspartierna ovanför. Igenväxningen har inte kommit långt, men i framtiden bör röjning av sly ske, dock undantaget *Salix*.

Längre upp i sluttningen där ljungr dominerar kan omrörning med harv troligen skapa mer blottad mineraljord till gagn för marklevande insekter. Ängspartierna i den igenväxande sluttningen bör slåttas sent på året (september), efter det att åkervädd, rotfibbla, blåklockor och övriga ängsväxter blommat färdigt och satt frö. Eventuellt måste någon form av grövre markomrörning ske för att bryta upp den fläckvis mycket täta, tunga grässvålen.

Rödlistade arter

Panurgus banksianus^{VU}.

Övrigt

Ganska rik fauna av bin, bland annat långhornsbi *Eucera longicornis* och vårsidenbi *Colletes cunicularius*, steklar och andra insekter, dels i de sandiga partierna, dels på den blomsterrika ängsmarken i sluttningen.

Blomrika vägbankar längs huvudvägen uppför Dallerödshöjden.

Från fyrvägskorset vid foten av Dallerödshöjden löper huvudvägen (grus) genom det öppna ängs- och beteslandskapet upp mot den stora kreaturgården. I backens nedre delar förekommer riklig blomning av olika örter längs med vägens sidor, särskilt längs den norra.

Där är växtligheten heller inte så tät utan lämnar en del fläckar av blottad grus och mineraljord. För bifaunan viktiga, större bestånd bildas av bl.a. sommargyllen (*Barbarea vulgaris*), olika ärtväxter såsom vitklöver (*Trifolium repens*), alsikeklöver (*Trifolium hybridum*), rödklöver (*Trifolium pratense*), kråkvicker (*Vicia cracca*) m.fl. ärtväxter, samt prästkrage (*Leucanthemum vulgare*), rölleka (*Achilaea millefolium*) mm.. Smärre inslag av viktiga örter som åkervädd (*Knautia arvensis*) finns också.

Öster om vägen och det angränsande, fuktiga diket vidtar uppåt slutningen öppna, blomrika och fina, men något igenvuxna ängsmarker. Närmast vägen finns stora bestånd (ca 5-600 blommande individer) av viktig rotfibbla (*Hypochoeris radicata*), samt tätt med likaledes ärtväxter. Lokalen bildar en övergång till föregående lokal (se ovan).

Mål och åtgärder

Främsta målet bör vara att bibehålla grusbeläggning på vägen samt de fina, öppna blomrika vägbankarna som följer den slingrande grusvägen uppför backen och upp mot gården. Sen slåtter (september) på de angränsande ängsmarkerna norr om vägen bör införas, eventuellt kompletterat med vältning och harvning av de mest igenvuxna partierna. Salix-buskarna i det parallellt löpande diket får vara kvar.

Rödlistade arter

Andrena hattorfiana^{VU} (enstaka exemplar observerat i åkerväddblommor längs vägen).

ÅGP-arter

Andrena hattorfiana^{VU}.

Övrigt

Långhornsbi *Eucera longicornis* (stor population; ca 20-30 hanar observerade samtidigt på olika örtväxter), skogssandbi *Andrena fulvida* (enstaka i rotfibbla) samt bl.a. ärtsandbi *Andrena wilkella* i stort antal längs vägkanten. Fin lokal med rik blomning

Sydvänt lövskogsbryn på södra toppen av Dallerödshöjden.

Detta bokskogsdominerade bryn vetter söderut ut över hovdalasänkan och dess vidsträckta ängar och betesmarker. Brynet består av en blandning av buskar, träd och små öppna torrmarksytor kantade av en markväg. Tyvärr har nyligen krossten lagts ovanpå vägens sand för att göra utsiktsplatsen i brynets östra del mer tillgänglig för allmänheten. Genom sitt läge blir brynet extremt varmt jämfört med omgivningen vilket attraherar många insekter. Smärre buskar av ek, vide, asp, bok, hassel mm fungerar då som mötes- och parningsplats, bl.a. för bin och andra gaddsteklar samt olika slags tvåvingar och skalbaggar.

Utanför brynet och krosstensvägen vidtar i den övre slutningen en fin torräng med smärre fläckar av blottad jord och omfattande blomning av bl.a. stora mängder monke (*Jasione montana*). Här sågs bl.a. mycket humlor av ca 4-5 arter, bl.a. *Bombus soroeensis*.

Mål och åtgärder

Främsta målet bör vara att hålla brynet helt exponerat för sol och inte låta buskar och träd växa upp på andra sidan krosstensvägen (sydsidan). Dessutom bör luckigheten, med blottad mark, mycket ängsblommor, död ved, Salix, blommande buskar mm bibehållas. Man kan eventuellt fälla en eller ett par bokar inåt skogen, göra högstubbar av nedre delen och låta toppen ligga kvar i skogskanten för att därigenom gynna vedfaunan.

Den fina monkedominerade torrängen utanför brynet (även utanför utsiktsplatsen) bör vidmarkhållas t.ex. genom pinnharvning vart 5:e år, ev. kompletterat med vältning av den tätare grässvålen på vissa partier längre ner i backen. Detta för att stimulera fröbankens groning och skapa mer markblottor för solitärbin och andra insekter.

Rödlistade arter

Andrena nitida^{VU}, *Labidostomis longimana*^{NT}.

Övrigt

Flera intressanta biarter, t.ex. skogssandbi *Andrena fulvida*, sågs i brynet tillsammans med blomflugor och skalbaggar. Kombinationen av solvarmt buskbryn och intilliggande, rikblommande torräng mycket attraktiv. En mycket intressant lokal.

Bryn med olvonbuske i skogen uppe på Dallerödshöjden

En spännande biotop som fungerar som en magnet på insektsfaunan. Olvonbusken (*Viburnum opulus*) står i ett västvänt skogsbryn omgiven av skog på tre sidor, vilket gör att endast eftermiddagssol kommer åt. I mitten av busken står en död gran, och i omgivningarna finns flera gamla bokar, några högstubbar, några avkapade grova granstockar och annan död ved. Med inslag av andra lövträd ger detta tillsammans området en värdefull kvalitet. I juni är det den enda blommande busken inom en radie av åtminstone etthundra meter.

Vid mina besök sågs mängder av olika arter vedlevande blomflugor besöka blommorna tillsammans med talrika bin, rovsteklar, långhorningar m.fl. insekter. Troligen fungerar busken som mötesplats, näringsfång och parningsplats för många i de omedelbara omgivningarna förekommande insektsarter. Särskilt intressant är närvaron av flera rödlistade arter, av vilka en är en av Europarådet utsedd indikatorart för naturskog.

Mål och åtgärder

Främsta målet bör vara att undvika att störa olvonbusken och dess angränsande skogsbiotop med ingrepp. De vedlevande arterna bör gynnas genom bevarande av gamla hålträd, lågor, stammar, murkna stubbar etc. Man bör överväga att skapa mer död ved genom att aktivt fälla/kapa någon eller några bokar i omgivningarna. De liggande uppkapade granbitarna bör få vara kvar, liksom torrgranen i buskens mitt.

Rödlistade arter

Callicera aenea^{VU}, *Xylota abiens*^{NT}, *Anaglyptus mysticus*^{NT}.

Indikatorart för naturskog (Europarådet)

Callicera aenea^{VU}.

Övrigt

Många intressanta insekter sågs i olvonblommorna, varav några tidigare varit rödlistade, t.ex. blomflugan *Criorhina berberina*. Även i de nära omgivningarna observerades många arter, t.ex. på kirskaĺsblommor, på den döda granen samt på de uppkapade vedbitarna. Förutsättningarna för vedfaunan är således säkert mycket goda

Åkerträdor på fältets bottendel norr om Hovdala slott

Här och var på fältets öppna, plana mittdel fanns några få kantzoner med åkermark som för tillfället inte brukades eller som 'blivit över'. En av dem undersöktes närmare, och den visade sig vara relativt blomsterrik och rik på bin och insekter. Floran dominerades av klobibbla (*Crepis tectorum*) och gåsört (*Argentina anserina*), med inslag av rotfibbla, baldersbrå m.fl. ruderatmarksörter. Utan tvekan kan tillfälligt vilande åkermark spela en betydelsefull roll för den pollinerande insektsfaunan, och säkerligen även för markfaunan.

Mål och åtgärder

Främsta målet bör vara att undvika alltför intensivodlade åkrar och åtminstone på vissa ytor låta fleråriga trädor uppstå med t.ex. roterande årsmellanrum.

Rödlistade arter

-

Övrigt

-

Öppna betesmarker i fältets västra del

I de västra sluttningarna ner mot fältets plana bottendel finns omfattande öppna, fårbetade ängsmarker. Örtrikedomen är stor och hyser många intressanta för insektsfaunan viktiga arter, men fältskiktet blir under sommaren kraftigt avbetat vilket på bifaunan har en starkt negativ effekt. Trots det sågs bl.a. enstaka hanar av gökärtsandbi, sannolikt emanerande från de kringliggande brynen med gökärt.

Mål och åtgärder

Målet bör vara att i högre grad gynna ängsfloran samt de till de solöppna markerna bundna insekterna. Ett roterande betesbruk bör införas för att gynna ängsfloran och därmed solitära bin och andra pollinerande insekter. Lämpligen stängslas några ytor av, gärna till storleken smärre, vars flora får sköta sig själv några år, varefter betet återkommer medan andra ytor då får ligga i motsvarande 'blomsterträda'. På så sätt finns alltid tillgång till rikblommande ytor inom närområdet.

Rödlistade arter

-

Övrigt

Intressant flora och därför troligen en värdefull fauna av växtätande skalbaggar, samt troligen en del dyngbaggar i fårspilling och marklevande arter, vilka borde inventeras.

"Punkt 41"

Detta ganska stora område på ca 500x1000 meter har av militären använts för skjutövningar. En serie vallar av olika höjd och slag finns uppbyggda och mellan dem numera gräsbevuxna, plana utfyllnader, samt till- och utfartsvägar. Området är under igenväxning, och den förr rika tillgången på blottad jord och grus är numera nästan försvunnen. I stället har en tät grässvål etablerats på många ställen med en alltmer trivialiserad flora. Dock finns fortfarande smärre fläckar kvar av glest bevuxen torrmark.

Av för solitärbin viktiga örter finns endast gråfibbla (*Pilosella officinarum*), käringtand (*Lotus corniculatus*) och fingerört (*Potentilla spp.*) i större (tillräckliga) mängder. Övriga örter förekommer endast i enstaka exemplar eller i alltför svaga populationer för att kunna bära en population av solitärbin.

Väldigt få bin iaktogs på detta stora område, vilket indikerar att blomresursen är kraftigt degenererad. Endast några arter som utnyttjar *Lotus* sågs, t.ex. ärtsandbi *Andrena wilkella*. Pinnharvning och kraftig omrörning i markskiktet är av stort behov för att häva effekterna av igenväxningen och grässvålels slutning.

Mål och åtgärder

Fremsta målet bör vara att återetablera en stor och varierad pollenresurs, samt åter blottlägga större fläckar med naket grus och mineraljord. Detta bör ske på de fläckar som idag fortfarande är torra och öppna och som hyser en lågvuxen flora med tunn grässvål. Sydvända vallar, slänter, vägbankar och diken bör om möjligt återföras till tidiga växtsuccessioner.

Det i norr täta och skarpa lövskogsbrynet är en utmärkt värmefångare och ett fint vindskydd och bör utnyttjas för att skapa värmegynnade markfläckar i nära anslutning.

Lämplig metod på de torrare markpartierna är pinnharvning, men även vältning av tjock grässvål och grävning/markomrörning med skopa i vallar och andra sluttande formationer kan bli aktuella.

Rödlistade arter

-

Övrigt

Området har genom sitt vindskyddade läge och öppenhet stor potential för återetablering av en rik insektsfauna i mark och på växtlighet.

MÖLLERÖDSFÄLTET

Möllerödsfältet är ett mindre f.d. militärt övningsfält beläget några hundra meter norr om Finjasjön. Det ovalt formade fältet avgränsas i norr och öster av en grusväg som utgör en del av Skåneleden. Fältet är i nord-sydlig riktning ca 900 meter långt, i öst-västlig riktning ca 600 meter brett. Det är fortfarande helt öppet och solexponerat med endast några få smärre buskage mitt på. Det sluttar svagt från norr mot söder 'ner' mot sjön och omges i öster, väster och norr av fina, delvis solexponerade bryn av bl.a. ek, hassel, *Salix*, tall, björk, asp mm.

Markskiktet på Möllerödsfältet domineras av sand, som här och var går i dagen. Fältets norra del domineras av torr gräsmark med fläckvisa inslag av en ruderatpåverkad torrängsflora, bl.a. maskros (*Taraxacum spp.*) och sommargyllen (*Barbarea vulgaris*). I söder övergår torrmarken alltmer till fuktig, mer tuvig gräsmark, även där med bestånd av sommargyllen, samt även en del smärre uppväxande vide (*Salix spp.*). Detta parti är nyligen instängslat och betas delvis av kreatur.

Fältets intressantaste och värdefullaste markpartier utgörs av större partier och fläckar med delvis blottad sand, fläckvist bevuxna av en artrik torrängsartad flora, t.ex. matt- och gråfibbla (*Pilosella peleteriana*, *P. pilosella*), rotfibbla (*Hypochoeris radicata*), käringtand (*Lotus coniculatus*), klöverarter (*Trifolium spp.*), olika smärre caryophyllacéer, t.ex. fältarv (*Cerastium arvense*), baldersbrå (*Tripleurospermum perforatum*), rölleka (*Achillaea millefolium*), äkta johannesört (*Hypericum perforatum*) mm. I öster är större ytor pinnharvade och liknar nämast gamla tiders åkerträdor. Stora bestånd av färgkulla (*Anthemis tinctoria*) och monke (*Jasione montana*) på nästan bar sand förstärker intrycket av torräng kombinerat med träda och bildar mycket betydelsefulla blomresurser och 'hot-spots' för insektsfaunan.

I öster övergår de trädeslika torrängarna till högre liggande, torra lövbryn med en rik och spännande insektsfauna. Där växer bl.a. bestånd av gökärt (*Lathyrus linifolius*), tjärblomser (*Viscaria vulgaris*) och åkervädd (*Knautia arvensis*) tillsammans med blåklockor (*Campanula spp.*) och andra örter. Dessa lövbryn som österut övergår i en fin, delvis åldrig ekskog, är mycket värdefulla och rika på insektsarter.

I den sydöstra delen, samt i väst och sydväst finns omfattande buskage med viden (*Salix spp.*), troligen främst gråvide (*S. cinerea*). Hanplantor är vanliga och bildar viktiga pollenresurser för flera vårtidiga, oligolektiska biarter helt bundna till *Salix*, t.ex. vårsidenbi *Colletes cunicularius* och sälgsandbi *Andrena vaga*. Båda arterna bygger bon i större och mindre kolonier ute på den öppna sandmarken och förekommer där i stort antal. När kolonierna om våren sjuder som mest av aktivitet är det ett veritabelt skådespel som utspelas för betraktaren. Kolonierna utgör dessutom en ekologisk knutpunkt som födosöks- och boplats för ett antal boparasiter bland andra bin, flugor, småsteklar mm, och har alltså en viktig ekologisk funktion i närings- och mångfaldskedjan.

I väster, utanför lövskogsbrynet och i anslutning till smärre buskage av diverse lövträd, finns likaså fina fläckar med blottad sand och en rik torrmarksflora. Där finns även spår av

körning med moped/mc längs ett par hjulspår. Bokolonier av både vårsidenbin och sälgsandbin anläggs gärna i anslutning till hjulspåren, och det verkar som att de inte tar någon skada av den uppenbarligen ganska sporadiska körningen. Jag har inte hittat skadade eller döda bin i spåren. Klart är att körningen med mc har en positiv inverkan på marken genom att den rörs om, sand kastas upp och sprutas ut närmast spåret, och igenväxning förhindras.

Slutligen bör nämnas att andelen död ved, murkna trädstammar samt ett och annat savande träd är ganska hög i fältets omedelbara omgivning vilket ytterligare bidrar till öka mångfalden av arter och ekologiska nischer.

Insektsfaunan

Insektsfaunan på Möllerödsfältet är ovanligt rik och värdefull, vilket inte minst listan över rödlistade arter visar på (se nedan). Fältet har unika och för faunan mycket viktiga ekologiska kvalitéer. Dessa är till del en funktion av den blottade sanden. Sandmarker i inlandet är idag sällsynta i Skåne (och Sverige) och på stark tillbakagång. Den flora och fauna som är knuten till denna miljö uppmärksammas nu bland annat genom ett antal artanknutna åtgärdsprogram. Ett av dem berör två av de arter som påträffades på Möllerödsfältet se nedan).

Med anledning av förekomsten av både ÅGP-arter och rödlistade insektsarter från olika grupper och av olika ekologisk valör bör det därför vara en viktig angelägenhet att åtminstone bevara fältet i dess nuvarande skick, men helst även försöka öka de ekologiska parametrar, t.ex. öppen sand, harvade trädor, rikblommade torrmarksflora, död ved, *Salix* mm, som är av betydelse för den ekologiskt krävande faunan av insekter och andra 'lägre' djur, de s.k. specialisterna, varibland många rödlistade och numera ovanliga arter dväljs. Utan tvekan är Möllerödsfältet en entomologisk liten 'pärla' som verkligen försvarar sin plats bland potentiella skyddsobjekt inom skånsk naturvård av idag.

Mål och åtgärder

Främsta målet bör vara att bevara, och helst öka, de egenskaper och ekologiska karakteristika som f.n. gör fältet till en så attraktiv miljö för många krävande insektsarter. Dit hör bl.a.:

*att fortsätta med pinnharvningen av de sandiga trädorna i väster, norr och öster;

*att utöka arealen naken eller glest bevuxen sandmark;

*att öka den florala resursen, inte minst av för solitära bin viktiga pollenkällor, men även för den artrika växtlevande skalbaggsfaunan;

*att vårda och gynna videbuskagen;

*att gynna uppkomsten av död, murken ved (stammar, lågor, högstubbar mm).

Förutom pinnharvning kan även vältning eller skrapning av det översta markskiktet på partier med alltför tät och trivial grässvål bli aktuell.

I beteshagarna i södra delen av fältet bör den dynglevande skalbaggsfaunan gynnas genom att grässvålen rivs upp eller partiellt tas bort så att sand blottas. Först då kan de ekologiskt krävande dyngbaggarna (*Onthophagus spp.*, *Aphodius spp.* mm) kolonisera fältet.

Man kan ev. överväga att tillåta uppodling av de idag tätast bevuxna markpartierna, t.ex. den triviala gräsmarken i norr. Någon form av trädesbruk, där odlingslotter omväxlande ligger i träda vissa år kan vara aktuellt. Observera dock att insektsgifter o.dyl. måste undvikas, eftersom sådana med säkerhet kommer att påverka den känsliga faunan av pollinerande solitärbin, fjärilar, tvåvingar mm.

Med ganska få styrintstrument och medel kan Möllerödsfältet komma att bli en viktig knutpunkt och reservoar för en rad krävande insektsarter som i stora delar av landet redan är försvunna eller på retur. En oas och replipunkt för fauna (och flora). Det är sannolikt viktigt att snabbt agera, eftersom öppenheten redan finns och igenväxningen knappt kommit igång.

Rödlistade arter

Andrena hattorfiana^{VU}, *Nomada armata*^{EN}, *Sphecodes reticulatus*^{NT}, *Lasioglossum sabulosum*^{DD},
Epitriptus arthriticus^{EN}, *Chrysolina hyperici*^{NT}, *Chrysolina sanguinolenta*^{NT}, *Gronops lunatus*^{NT},
Glischrochilus quadriguttatus^{NT}, *Labidostomis longimana*^{NT}, *Strophosoma faber*^{VU}, *Zygaena viciae*^{NT}.

ÅGP-arter

Andrena hattorfiana^{VU}, *Nomada armata*^{EN}

Tack

Jag är Lars-Erik Williams och Pernilla Ohlsson (Hässleholms kommun) tack skyldig för praktisk hjälp och råd av olika slag. Roy Danielsson (Lund) gav mig godhetsfullt tillstånd att studera insektssamlingarna på Zoologiska Muséet i Lund. L. Anders Nilsson (EBC, Uppsala) kontrollerade bestämningen av några kritiska biarter och Johan Abenius (Nynäshamn) bestämde samtliga vägsteklar och solitärgetingar. Till alla ett varmt tack!

Litteratur

- Appelqvist, T., Gimdal, R. & Bengtson, O. 2001. Insekter och mosaiklandskap. - Entomologisk Tidskrift 122(3):81-97.
- Baranowski, R. & Sörensson, M. 1981. Bland sandmarksskalbaggar vid östskånska Ripa. - Entomologisk Tidskrift 102:17-21.
- Gårdenfors, U. 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. ArtDatabanken, Uppsala.
- Israelson, G. 1952a. Skalbaggar från Hässleholmstrakten I. - Natur i Göinge 1952:7-12.
- Israelson, G. 1952b. En givande skalbaggslokal. - Natur i Göinge 1966:12-14.
- Israelson, G. 1966. Skalbaggar från Hässleholmstrakten XIV. - Natur i Göinge 1966:26-29.
- Ljungberg, H. 1999. Skalbaggar och andra insekter på sandstappslokaler i östra Skåne. Länsstyrelsen i Skåne. Malmö.
- Nilsson, L. A. 2006. Spets sandbi *Andrena apicata* Smith och andra rödlistade sandbin beroende av sälg- och videblommor (*Salix*) i Sverige. Rapport till Länsstyrelsen i Kalmar. EkoBi Natur, Uppsala.
- Norén, L., Abenius, J. & S. Hellqvist. 1998. Intressanta fynd av bin (Hymenoptera: Apoidea) i Sverige. - Entomologisk Tidskrift 119(3-4): 137-145.
- Silfverberg, H. 2004. Enumeratio nova Coleopterorum Fennoscandiae, Daniae et Baltiae. — Sahlbergia 9:1-111.
- Sörensson, M. 2006. Ljus bronsblomfluga *Callicera aenea* i Skåne. - FaZett 19(2):24-28.

Appendix 1. Förteckning över dokumenterade arter av solitära bin från Hovdala- och Möllerödsfältet sommaren 2006 (leg. M. Sörensson). Hotkategori enligt Gärdenfors (2005). EN = starkt hotad; VU = sårbar; NT = hänsynskrävande; DD = status osäker, behov av mer data; ÅGP = föremål för nationellt åtgärdsprogram; P = polylektisk (samlar pollen från många olika växtfamiljer); O = oligolektisk (samlar pollen från endast en växtfamilj); K = kleptoparasit (tränger ner i värdbiets bo och tar över det). Pompilidae och Eumenidae det. J. Abenius; vissa Chrysididae det J. van der Smissen; några solitärbin kontr. det L.A. Nilsson. Nomenklatur enligt gängse kataloger.

Art	Hotkategori	Näringsstrategi	Lokaler
<i>Andrena albofasciata</i> Thoms.	-	O (Fabaceae)	Hovdalafältet -
<i>Andrena bicolor</i> F.	-	P	Hovdalafältet -
<i>Andrena cineraria</i> (L.)	-	P	Hovdalafältet Möllerödsfältet
<i>Andrena fucata</i> Smith	-	P	Hovdalafältet -
<i>Andrena fulvida</i> Schenck	-	P	Hovdalafältet -
<i>Andrena haemorrhoea</i> (F.)	-	P	Hovdalafältet Möllerödsfältet
<i>Andrena hattorfiana</i> (F.)	VU-ÅGP	O (<i>Knautia</i>)	Hovdalafältet Möllerödsfältet
<i>Andrena helvola</i> (L.)	-	P	Hovdalafältet Möllerödsfältet
<i>Andrena lathyri</i> Alfken	-	O (<i>Lathyrus sp.</i>)	Hovdalafältet Möllerödsfältet
<i>Andrena minutula</i> (K.)	-	P	Hovdalafältet -
<i>Andrena minutuloides</i> Perk.	-	P	Hovdalafältet Möllerödsfältet
<i>Andrena nigriceps</i> (K.)	-	P	Hovdalafältet Möllerödsfältet
<i>Andrena nigroaenea</i> (K.)	-	P	Hovdalafältet -
<i>Andrena nitida</i> (Müll.)	VU	P	Hovdalafältet -
<i>Andrena praecox</i> (Scop.)	-	O (<i>Salix</i>)	Hovdalafältet Möllerödsfältet
<i>Andrena ruficrus</i> Nyl.	-	O (<i>Salix</i>)	Hovdalafältet -
<i>Andrena semilaevis</i> Per.	-	P	Hovdalafältet -
<i>Andrena subopaca</i> Nyl.	-	P	Hovdalafältet Möllerödsfältet
<i>Andrena tibialis</i> (K.)	-	P	Hovdalafältet -
<i>Andrena vaga</i> Panz.	-	O (<i>Salix</i>)	Hovdalafältet Möllerödsfältet
<i>Andrena wilkella</i> (K.)	-	O (Fabaceae)	Hovdalafältet Möllerödsfältet
<i>Anthidium manicatum</i> (L.)	-	P	Hovdalafältet -
<i>Anthidium punctatum</i> Latr.	-	P	Hovdalafältet -
<i>Chelostoma campanularum</i> (L.)	-	O (<i>Campanula</i>)	Hovdalafältet Möllerödsfältet
<i>Colletes cunicularius</i> (L.)	-	O (<i>Salix</i>)	Hovdalafältet Möllerödsfältet
<i>Colletes daviesanus</i> Smith	-	O (Asteraceae)	Hovdalafältet -
<i>Colletes fodiens</i> (Geoff.)	NT	O (Asteraceae)	Hovdala fältet -
<i>Eucera longicornis</i> (L.)	-	O (Fabaceae)	Hovdalafältet -
<i>Halictus tumulorum</i> (L.)	-	P	Hovdalafältet Möllerödsfältet
<i>Halictus rubicundus</i> (Christ)	-	P	Hovdalafältet -
<i>Hylaeus annularis</i> (K.)	-	P	Hovdalafältet -
<i>Hylaeus brevicornis</i> Nyl.	-	P	Hovdalafältet Möllerödsfältet
<i>Hylaeus communis</i> Nyl.	-	P	Hovdalafältet Möllerödsfältet
<i>Lasioglossum albipes</i> (F.)	-	P	Hovdalafältet -
<i>Lasioglossum calceatum</i> (Scop.)	-	P	Hovdalafältet -
<i>Lasioglossum leucopus</i> (K.)	-	P	Hovdalafältet Möllerödsfältet
<i>Lasioglossum leucozonium</i> (Schr.)	-	P	Hovdalafältet Möllerödsfältet
<i>Lasioglossum fulvicorne</i> (K.)	-	P	Hovdalafältet Möllerödsfältet
<i>Lasioglossum punctatissimum</i> (Sch.)	-	P	Hovdalafältet -
<i>Lasioglossum sabulosum</i> Warncke	DD	P	- Möllerödsfältet
<i>Lasioglossum semilucens</i> (Alfken)	-	P	- Möllerödsfältet
<i>Lasioglossum sexstrigatum</i> (Sch.)	-	P	- Möllerödsfältet
<i>Lasioglossum villosulum</i> (K.)	-	P	Hovdalafältet Möllerödsfältet
<i>Megachile versicolor</i> Smith	-	P	- Möllerödsfältet
<i>Megachile willughbiella</i> (K.)	-	P	Hovdalafältet -
<i>Melitta haemorrhoidalis</i> (F.)	-	O (<i>Campanula</i>)	Hovdalafältet Möllerödsfältet
<i>Nomada armata</i> (Herr.-Sch.)	EN-ÅGP	K	Hovdalafältet Möllerödsfältet

<i>Nomada flavoguttata</i> (K.)	-	K	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Nomada fulvicornis</i> F.	-	K	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Nomada fusca</i> Schwarz	-	K	Hovdalafältet	-
<i>Nomada lathburiana</i> (K.)	-	K	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Nomada leucophthalma</i> (K.)	-	K	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Nomada marshamella</i> (K.)	-	K	Hovdalafältet	-
<i>Nomada opaca</i> Alfken	-	K	Hovdalafältet	-
<i>Nomada panzeri</i> Lep.	-	K	Hovdalafältet	-
<i>Nomada ruficornis</i> (L.)	-	K	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Nomada striata</i> F.	-	K	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Panurgus banksianus</i> (K.)	VU	O (fibblor)	Hovdalafältet	-
<i>Sphecodes crassus</i> Thoms.	-	K	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Sphecodes ephippius</i> (L.)	-	K	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Sphecodes geofrellus</i> (K.)	-	K	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Sphecodes pellucidus</i> Smith	-	K	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Sphecodes puncticeps</i> Thoms.	NT	K	Hovdalafältet	-
<i>Sphecodes reticulatus</i> Thoms.	NT	K	-	Möllerödsfältet
Summa: <u>64 arter</u>			59	37
Summa rödlistade arter: <u>8</u>			6	4
Summa ÅGP-arter: <u>2</u>			2	2

Appendix 2. Förteckning över övriga dokumenterade arter av vissa utvalda insektsgrupper från Hovdala- och Möllerödsfältet sommaren 2006 (leg. & det. M. Sörensson). Hotkategori enligt Gärdenfors (2005). EN = starkt hotad; VU = sårbar; NT = hänsynskrävande; * = nytt landskapsfynd. Vägsteklar och solitära getingar är bestämda av J. Abenius. Utbredningsuppgifter för Tachinidae hämtade från Bergström (opubl. katalog).

Art		Hotkategori	Utbredning	Lokaler
STEKLAR (HYMENOPTERA)				
<u>Rovsteklar (Sphecidae)</u>				
<i>Argogorytes mystaceus</i> (L.)	-	Sk-Vb	Hovdalafältet	-
<i>Cerceris arenaria</i> (L.)	-	Sk-Me	-	Möllerödsfältet
<i>Crabro cribrarius</i> (L.)	-	Sk-Vb	Hovdalafältet	-
<i>Crabro scutellatus</i> (Schev.)	-	Sk-Ån	-	Möllerödsfältet
<i>Crossocerus cetratus</i> (Shuck.)	-	Sk-Vb	Hovdalafältet	-
* <i>Crossocerus cinxius</i> (Dahlb.)	<u>Ny för Sk!</u>	Sk-Ly	Hovdalafältet	-
<i>Crossocerus ovalis</i> Lep. & Br.	-	Sk-To	-	Möllerödsfältet
<i>Ectemnius continuus</i> (F.)	-	Sk-To	Hovdalafältet	-
<i>Lindenius albilabris</i> (F.)	-	Sk-Ly	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Nysson spinosus</i> (Forst.)	-	Sk-Vb	Hovdalafältet	-
<i>Oxybelus uniglumis</i> (L.)	-	Sk-Ly	Hovdalafältet	-
<i>Pemphredon lugubris</i> (F.)	-	Sk-To	Hovdalafältet	-
<i>Podalonia hirsuta</i> (Scop.)	-	Sk-Hs	Hovdalafältet	-
<i>Tachysphex obscuripennis</i> (Sche.)	-	Sk-Vr	-	Möllerödsfältet
<i>Tachysphex pompiliformis</i> (Panz.)	-	Sk-Nb	-	Möllerödsfältet

Vägsteklar (Pompilidae) (det. J. Abenius)

<i>Priocnemis parvula</i> Dahlb.	-	stor del av Sv	-	Möllerödsfältet
<i>Priocnemis perturbator</i> (Harr.)	-	stor del av Sv	Hovdalafältet	-
<i>Arachnospila anceps</i> (Wesm.)	-	stor del av Sv	-	Möllerödsfältet
<i>Arachnospila spissa</i> (Schiöd.)	-	stor del av Sv	Hovdalafältet	-
<i>Anoplus nigerrimus</i> (Scop.)	-	stor del av Sv	Hovdalafältet	-
<i>Episyron rufipes</i> (L.)	-	stor del av Sv	Hovdalafältet	-
<i>Episyron albonotatum</i> (v.d. Lind.)	-	lokal art	-	Möllerödsfältet

Solitära getingar (Eumenidae) (det. J. Abenius)

<i>Ancistrocerus oviventris</i> (Wesm.)	-	Sk-Lpl	Hovdalafältet	-
<i>Ancistrocerus parietinus</i> (L.)	-	Sk-Lpl	Hovdalafältet	-
<i>Ancistrocerus trifasciatus</i> (Müll.)	-	Sk-Lpl	Hovdalafältet	-

Guldsteklar (Chrysididae)

<i>Holopyga generosa</i> (Först.)	-	Sk-Up	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Hedychrum niemelaei</i> Lins.	-	Sk-Gä	-	Möllerödsfältet
<i>Hedychrum nobile</i> (Scop.)	-	Sk-Vr	-	Möllerödsfältet
<i>Elampus panzeri</i> (F.)	-	Sk-Nb	-	Möllerödsfältet
<i>Chrysis illigeri</i> Wesm.	-	Sk-Gä	-	Möllerödsfältet
<i>Chrysis ruddii</i> Shuck.	-	Sk-Nb	Hovdalafältet	-
<i>Chrysis angustula</i> Schenck	-	Sk-To	Hovdalafältet	-
<i>Chrysis fulgida</i> L.	-	Sk-Ly	Hovdalafältet	-

TVÅVINGAR (DIPTERA)

Rovflugor (Asilidae)

<i>Neoitamus socius</i> (Loew)	-	Sk-Ly	Hovdalafältet	-
<i>Didismachus picipes</i> (Meig.)	-	Sk-Up	Hovdalafältet	-
<i>Epithriptus arthriticus</i> (Zell.)	EN	Sk-Ds	-	Möllerödsfältet

Stekelflugor (Conopidae)

<i>Myopa strandi</i> Duda	-	Sk	Hovdalafältet	-
<i>Myopa vicaria</i> Walk.	-	Sk, Up, Lu	Hovdalafältet	-
<i>Myopa buccata</i> (L.)	-	Sk-Hs	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Myopa tessellatipennis</i> (Motsch.)	-	Sk, Sm, Vr	Hovdalafältet	-
<i>Sicus ferrugineus</i> L.	-	Sk-Lu	Hovdalafältet	-

Blomflugor (Syrphidae)

<i>Brachypalpoides lentus</i> (Meig.)	-	Sk-Gä	Hovdalafältet	-
<i>Brachypalpus laphriformis</i> (Fall.)	-	Sk-Dr	Hovdalafältet	-
<i>Callicera aenea</i> (F.)	VU	Sk-Jä	Hovdalafältet	-
<i>Cheilosia albipila</i> Meig.	-	Sk-Dr	Hovdalafältet	-
<i>Cheilosia albitarsis</i> (Meig.)	-	Sk-To	-	Möllerödsfältet
<i>Cheilosia fraterna</i> (Meig.)	-	Sk-Jä	Hovdalafältet	-
<i>Cheilosia gigantea</i> (Zett.)	-	Sk-Gä	Hovdalafältet	-
<i>Cheilosia illustrata</i> (Harris)	-	Sk-Jä	Hovdalafältet	-

<i>Cheilosia latifrons</i> (Zett.)	-	Sk-Ly	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Criorhina asilica</i> (Fall.)	-	Sk-Lu	Hovdalafältet	-
<i>Criorhina berberina</i> (F.)	-	Sk, Bl	Hovdalafältet	-
<i>Eumerus sabulorum</i> (Fall.)	-	Sk-Ög	-	Möllerödsfältet
<i>Sphegina clunipes</i> (Fall.)	-	Sk-To	-	Möllerödsfältet
<i>Temnostoma bombylans</i> (F.)	-	Sk-Vs	Hovdalafältet	-
<i>Temnostoma vespiforme</i> (L.)	-	Sk-Lu	Hovdalafältet	-
<i>Xylota abiens</i> Meig.	NT	Sk, Sm, Up	Hovdalafältet	-
<i>Xylota florum</i> (F.)	-	Sk-Lu	Hovdalafältet	-
<i>Xylota segnis</i> (L.)	-	Sk-To	Hovdalafältet	-
<i>Xylota sylvarum</i> (L.)	-	Sk-Me	Hovdalafältet	-

Parasitflugor (Tachinidae)

<i>Actia lamia</i> (Meig.)	-	Sk-Ly	Hovdalafältet	-
<i>Appendicia truncata</i> (Zett.)	-	Sk-To	Hovdalafältet	-
<i>Brachichaeta strigata</i> (Meig.)	-	Sk-Dr	-	Möllerödsfältet
<i>Carcelia puberula</i> (Mesn.)	-	Sk, Sm	-	Möllerödsfältet
<i>Cylindromyia brassicariae</i> (F.)	-	Sk-Gä	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Dufouria chalybeata</i> (Meig.)	-	Sk-Bo	Hovdalafältet	-
<i>Dufouria nigrita</i> (Fall.)	-	Sk-Dr	Hovdalafältet	-
<i>Epicampocera succincta</i> (Meig.)	-	Sk, Up, Vr	Hovdalafältet	-
<i>Gonia picea</i> R.-D.	-	Sk-Dr	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Gymnochaeta viridis</i> (Fall.)	-	Sk-Lu	Hovdalafältet	-
<i>Lydella stabulans</i> (Fall.)	-	Sk-Up	Hovdalafältet	-
<i>Medina separata</i> (Meig.)	-	Sk-To	Hovdalafältet	-
<i>Opesia cana</i> (Meig.)	-	Sk, Öl	-	Möllerödsfältet
<i>Oswaldia spectabilis</i> (Meig.)	-	Sk-Go	Hovdalafältet	-
<i>Phasia hemiptera</i> (F.)	-	Sk-Up	Hovdalafältet	-
<i>Phorocera assimilis</i> (Fall.)	-	Sk-Up	Hovdalafältet	-
<i>Phorocera obscura</i> (Fall.)	-	Sk-Gä	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Platymyia fimbriata</i> (Meig.)	-	Sk-To	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Prosenia siberita</i> (F.)	-	Sk-Dr	Hovdalafältet	-
<i>Rondania fasciata</i> (Meig.)	-	Sk-Ly	Hovdalafältet	-
<i>Smidtia conspersa</i> (Meig.)	-	Sk-Gä	Hovdalafältet	-
<i>Tachina ursina</i> (Meig.)	-	Sk-Ög	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Wagneria costata</i> (Fall.)	-	Sk-Ån	-	Möllerödsfältet
<i>Zaira cinerea</i> (Fall.)	-	Sk-Hs	Hovdalafältet	-

SKALBAGGAR (COLEOPTERA)

<i>Acrotona exigua</i> (Er.)	-	Sk-Jä	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Anaglyptus mysticus</i> (L.)	NT	Sk-Dr	Hovdalafältet	-
<i>Apion frumentarium</i> (L.)	-	Sk-Sö	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Apion pomonae</i> (F.)	-	Sk-Nä	Hovdalafältet	-
<i>Apion rubiginosum</i> Grill	-	Sk-Nb	-	Möllerödsfältet
<i>Atheta euryptera</i> (Steph.)	-	Sk-To	-	Möllerödsfältet
<i>Atheta gagatina</i> (Baudi)	-	Sk-Lu	-	Möllerödsfältet
<i>Atheta nigricornis</i> (Thoms.)	-	Sk-To	-	Möllerödsfältet
<i>Brachypterolus pulicarius</i> (L.)	-	Sk-Up	-	Möllerödsfältet
<i>Byctiscus betulae</i> (L.)	-	Sk-To	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Calosoma inquisitor</i> (L.)	-	Sk-Dr	-	Möllerödsfältet
<i>Cassida denticollis</i> Suffr.	-	Sk-Hs	-	Möllerödsfältet
<i>Chrysolina geminata</i> (Payk.)	-	Sk-Hs	Hovdalafältet	-
<i>Chrysolina hyperici</i> (Forst.)	NT	Sk-Up	-	Möllerödsfältet
<i>Chrysolina sanguinolenta</i> (L.)	NT	Sk-Bo	-	Möllerödsfältet
<i>Chrysolina varians</i> (Schall.)	-	Sk-Ån	Hovdalafältet	-
<i>Cidnopus pilosus</i> (Leske)	-	Sk-Hs	-	Möllerödsfältet
<i>Cryptarcha strigata</i> (F.)	-	Sk-Vs	-	Möllerödsfältet

<i>Cryptarcha undulata</i> (Oliv.)	-	Sk-Vs	-	Möllerödsfältet
<i>Epuraea guttata</i> (Oliv.)	-	Sk-Vs	-	Möllerödsfältet
<i>Epuraea unicolor</i> (Oliv.)	-	Sk-To	-	Möllerödsfältet
<i>Eusphaleum torquatum</i> (Marsh.)	-	Sk-Ha	Hovdalafältet	-
<i>Exochomus nigromaculatus</i> (Go.)	-	Sk-Ds	-	Möllerödsfältet
<i>Glischrochilus hortensis</i> (Goeffr.)	-	Sk-To	-	Möllerödsfältet
<i>Glischrochilus quadriguttatus</i> (F.)	NT	Sk-Vs	-	Möllerödsfältet
<i>Gronops lunatus</i> (F.)	NT	Sk-Up	-	Möllerödsfältet
<i>Heterothops quadripunctulus</i> (Gr)	-	Sk-To	Hovdalafältet	-
<i>Hypera meles</i> (F.)	-	Sk-Lu	Hovdalafältet	-
<i>Labidostomis longimana</i> (L.)	NT	Sk-Up	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Lathrobium pallidum</i> Nordm.	-	Sk-Up	Hovdalafältet	-
<i>Luperus flavipes</i> (L.)	-	Sk-Hs	Hovdalafältet	-
<i>Magdalis cerasi</i> (L.)	-	Sk-Vs	-	Möllerödsfältet
<i>Magdalis ruficornis</i> (L.)	-	Sk-Lu	Hovdalafältet	-
<i>Meligethes carinulatus</i> Er.	-	Sk-Jä	Hovdalafältet	-
<i>Meligethes umbrosus</i> Sturm	-	Sk-Hs	Hovdalafältet	-
<i>Miarus labilis</i> (Hbst)	-	Sk-Vs	Hovdalafältet	Möllerödsfältet
<i>Microrhagus pygmaeus</i> (F.)	-	Sk-Hs	-	Möllerödsfältet
<i>Mordellistena parvula</i> (Gyll.)	-	Sk-Lu(?)	-	Möllerödsfältet
<i>Mordellistena pumila</i> (Gyll.)	-	Sk-Jä	-	Möllerödsfältet
<i>Mordellistenula perrisi</i> (Muls.)	-	Sk-Vg	-	Möllerödsfältet
<i>Olibrus pygmaeus</i> (Sturm)	-	Sk-Up	-	Möllerödsfältet
<i>Olistophus rotundatus</i> (Payk.)	-	Sk-Dr, Vb	-	Möllerödsfältet
<i>Otiorhynchus porcatus</i> (Hbst)	-	Sk-Up	-	Möllerödsfältet
<i>Oxypoda brachyptera</i> (Steph.)	-	Sk-Up	Hovdalafältet	-
<i>Phloeostiba plana</i> (Payk.)	-	Sk-To	-	Möllerödsfältet
<i>Scopaeus minutus</i> Er.	-	Sk-Ög	Hovdalafältet	-
<i>Sibinia potentillae</i> Germ.	-	Sk-Bo	-	Möllerödsfältet
<i>Soronia grisea</i> (L.)	-	Sk-Lu	-	Möllerödsfältet
<i>Soronia punctatissima</i> (Illig.)	-	Sk-Lu	-	Möllerödsfältet
<i>Strophosoma faber</i> (Hbst)	VU	Sk-Nä	-	Möllerödsfältet
<i>Tachyporus atriceps</i> Steph.	-	Sk-To	Hovdalafältet	-
<i>Thamiaraea cinnamomea</i> (Grav.)	-	Sk-Hs	-	Möllerödsfältet
<i>Trechus obtusus</i> Er.	-	Sk-Ly	-	Möllerödsfältet
<i>Tropiphorus terricola</i> (Newm.)	-	Sk-Up	-	Möllerödsfältet

FJÄRILAR LEPIDOPTERA)

<i>Adscita statices</i> (L.)	NT	Sk-Nb	Hovdalafältet	-
<i>Bembecia ichneumonoides</i> (Scop.)	-	Sk-Up	-	Möllerödsfältet
<i>Nemophora metallica</i> (Poda)	VU	Sk-Dr	Hovdalafältet	-
<i>Zygaena viciae</i> (L.)	NT	Sk-Lappl	Hovdalafältet	Möllerödsfältet