



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Gaddsteklar och blomflugor

i tio skogsområden i Västra Götalands län 2008



Rapportnr: 2010:60

ISSN: 1403-168X

Rapportansvarig: Håkan Andersson, Calluna AB

Foto: Håkan Andersson, Calluna AB

Utgivare: Länsstyrelsen i Västra Götalands län, naturvårdsenheten

Rapporten finns som pdf på www.lansstyrelsen.se/vastragotaland, Publikationer/Rapporter

Förord

Insekter utgör en stor och i Västra Götalands län relativt okänd del av den biologiska mångfalden. För att kunna följa upp och göra bedömningar av hur det går med miljö kvalitetsmålen Levande skogar och Ett rikt växt- och djurliv krävs en kunskap om värdena i länets skogar. Denna rapport är en del i kunskapsuppbyggnaden om länets lövskogar. De inventerade lövskogarna utgör ett representativt urval av länets lövskogar och visar därför vad man kan förvänta sig att finna i många av länets lövskogar.

Författaren ansvarar för rapportens innehåll och tackas för sin insats.

Anna Stenström
Länsstyrelsen Västra Götalands län

Innehåll

SAMMANFATTNING	2
INLEDNING OCH BAKGRUND	2
BESKRIVNING AV LOKALERNA	2
METODIK	3
RESULTAT OCH DISKUSSION	4
FYND AV RÖDLISTADE ELLER TIDIGARE RÖDLISTADE ARTER	4
NYTT LANDSKAPSFYND FÖR BOHUSLÄN	4
ANDRA INTRESSANTA FYND	5
BESKRIVNING AV LOKALERNA	6
DISKUSSION.....	10
REFERENSER	12
BILAGA 1	13

Sammanfattning

I samband med bestämningsarbetet av skalbaggar vid en inventering av tio ädellövskogsområden i Västra Götaland 2008, lades en del andra insekter undan för att eventuellt artbestämmas vid ett senare tillfälle.

Alla gaddsteklar (här avses guldsteklar, bin och humlor, getingar, vägsteklar och rovtsteklar) och blomflugor samt ytterligare några enstaka insekter artbestämdes i början av 2010. Sammanlagt artbestämdes 1 135 gaddsteklar, 141 blomflugor och fem övriga insekter. Antalet arter uppgick till 58 gaddsteklar, 25 blomflugor och två övriga insekter. En rödlistad art påträffades samt en art som tidigare varit rödlistad. Två nya landskapsfynd för landskapet Bohuslän gjordes.

De mest anmärkningsvärda fynden var den rödlistade skalbaggsstriten *Issus muscaeiformis* som påträffades i fyra exemplar i Gunnarsbo på Orust, samt rovtstekeln *Ectemnius sexcinctus* som hittades i ett exemplar i Skottek utanför Ulricehamn.

Inledning och bakgrund

Under maj-augusti 2008 inventerade Calluna AB vedlevande skalbaggar i tio lövträdsdominerade lokaler i Västra Götaland. Tre fönsterfällor per lokal sattes ut i mitten av maj och tömdes med ca en månads intervall för att sedan tas ned igen i slutet av augusti. Resultatet av inventeringen finns redovisat i rapporten Inventering av skalbaggar i tio skogsområden i Västra Götaland 2008 (Andersson 2009).

Vårvintern 2010 fick Calluna AB i uppdrag av länsstyrelsen i Västra Götaland att artbestämma de gaddsteklar och blomflugor som togs tillvara i samband med skalbaggsinventeringen 2008. De tio lokalerna var utvalda av länsstyrelsen och kom från de kommunala lövskogsinventeringarna. Inventeringen ingick som en del av miljöövervakningen.

Artbestämningen har utförts av Håkan Andersson (humlor och sociala getingar, blomflugor och halvvingar) och Lars Norén, Gnesta (övriga gaddsteklar). Fredrik Östrand, Lund, har bistått med artbestämning av en mindre del av blomflugematerialet.

Beskrivning av lokalerna

Lokalerna bestod utan undantag av lövskogsmiljöer med ett stort inslag av ädla lövträd.

Tabell 1. Översikt av de tio lokalerna. Miljö är den viktigaste naturtypen i fällornas närhet och substrat det trädslag där fällorna sattes upp i.

Lokal	Fällnummer	Miljö	Substrat
Skottek	1-3	Ekhage	Ek
Stora Loppås	4-6	Blandskog, strandskog	Ek, björk
Äspholmen	7-9	Lövskog	Lönn, asp, björk
Stora Bryne	10-12	Park, blandskog	Ek
Kvillekärr	13-15	Lövskog	Asp, ek
Högsbo	16-18	Ädellövskog	Ek
Gunnarsbo	19-21	Ädellövskog	Ek
Stora Viken	22-24	Blandskog, ädellövskog	Björk, ek
Heljered	25-27	Lövskog	Ek, rönn, björk
Klev	28-30	Blandskog	Ek

Metodik

Metoden som användes var fönsterfällor. Denna fälltyp är en form av barriärfälla. Flygande insekter krockar med en skiva av polykarbonatglas och faller ned i en aluminiumform fylld med en blandning av glykol (50 %) och vatten (50 %) samt en skvätt T-röd och lite diskmedel. Glykolen har en konserverande verkan som gör att djuren inte ruttar mellan tömningarna. T-spriten innehåller ett bittert smakämne som gör att större djur inte dricker av vätskan. Diskmedlet gör att insekterna sjunker ned i vätskan och drunknar.

Fälluppsättningen började med att området genomströvades på jakt efter intressanta träd. Till dessa hör träd med död ved, håligheter, svampfruktkroppar, savflöden m.fl. substrat. Kring dessa träd rör sig de mer intressanta arterna men även skogens vanliga arter som inte är knutna till död ved eller andra mer ovanliga substrat. När tre intressanta träd hittades hängdes fällorna upp i en käpp som spikades fast i anslutning till det intressanta substratet. I käppen hängdes glasskivan och under den aluminiumformen med glykolblandningen. Under aluminiumformen säkrades fällan med ytterligare en käpp för att förhindra att fällan rörde sig för mycket vid hårda vindar.

Det måste poängteras att det ursprungliga syftet med inventeringen var att undersöka den vedlevande skalbaggsfaunan och att de blomflugor, steklar och andra insekter som fångades får betraktas som lite av en "bifångst". Om syftet hade varit att få fler steklar och blomflugor hade fällorna i större utsträckning placerats i solexponerade lägen och i anslutning till blommande buskar och träd.

Fällorna sattes upp 13-15 maj och togs ned 25-26 augusti. Fällorna tömdes där emellan med ca en månads mellanrum. Vid tömningen hälldes fångsten i fällorna i en tesil medan glykolblandningen fick rinna ned i en petflaska. Glykolblandningen kunde sedan återanvändas i fällorna tillsammans med en skvätt fräsch glykol. I burkarna med fångsten hälldes lite glykol för att insekterna inte skulle ruttna. I burkarna lades en papperslapp med fångstdata och samma data skrevs också med spritpenna utanpå burken.

Vid hemkomsten hälldes glykolen av för att kunna användas ytterligare en säsong. Insekterna sorterades sedan och alla skalbaggar lades i en burk med 70 %-ig sprit. Skalbaggarna artbestämdes i slutet av år 2008 och resultatet redovisades i rapportform (Andersson 2009). Andra djur sparades i sprit och det är delar av det materialet (gaddsteklar, blomflugor samt ytterligare några enstaka insekter) som nu har artbestämts.

Humlor och sociala getingar har artbestämts av författaren. Övriga gaddsteklar (guldsteklar, vägsteklar, vildbin, rovssteklar och solitära getingar) har artbestämts av Lars Norén, Gnesta. Johan Abenius, Stockholm, har bidragit med kunskap om ekologin för en del av arterna.

De flesta blomflugorna har artbestämts av författaren. Några svåridentifierade exemplar har artbestämts av Fredrik Östrand, Lund.

Övriga insekter har artbestämts av författaren.

Resultat och diskussion

Fynd av rödlistade eller tidigare rödlistade arter

En art som är rödlistad enligt 2010 års rödlista (Gärdenfors 2010) och en som har varit rödlistad (Gärdenfors 2000) påträffades.

Rovstekeln *Ectemnius sexcinctus* blir upp till 17 mm lång, vilket innebär att det är en av de större arterna i släktet *Ectemnius*. Arten är svart med gula markeringar. Bon anläggs i gammal, solexponerad ved. *E. sexcinctus* fångar större blomflugor som placeras i gångar i veden. Flugorna blir sedan föda åt artens larver (Lomholdt 1976). *Ectemnius sexcinctus* var länge bara känd från Skåne men har på senare tid också påträffats i Småland, Södermanland och Uppland samt på Gotland (Lars Norén, muntl.). Arten är känd från Västergötland sedan 2007. Arten var rödlistad i kategorin DD (Kunskapsbrist) i rödlistan från år 2000 (Gärdenfors 2000).

Skalbaggsstrit *Issus muscaeiformis* hör till familjen Issidae (skalbaggsstritar eller hjälmstritar) och är en släkting till bladlössen. Skalbaggsstriten är en relativt stor art, upp till ca 7 mm, med ett märkligt utseende. Arten är bred över axlarna och smalnar av bakåt. Färgen är gråaktigt gul, ibland med en grönaktig anstrykning. Skalbaggsstriten är knuten till ek i solexponerade lägen och påträffas som fullbildad i juni och juli (Ossiannilsson 1978). Arten är funnen i Skåne, Blekinge, Halland, Bohuslän, Södermanland samt på Öland. Totalt åtta lokaler är kända i Sverige. Även i Danmark är arten ovanlig medan den i Norge bara är känd i några få exemplar (Sandström 2008). Skalbaggsstriten är rödlistad i kategorin Sårbar (VU) (Gärdenfors 2010).

Nytt landskapsfynd för Bohuslän

Ett nytt landskapsfynd för Bohuslän gjordes: ekvedgetingen *Symmorphus crassicornis* från Kvillekärr (Tanum) och Högsbo (Uddevalla). De två vägsteklarna *Agenioideus cinctellus* och *Dipogon subintermedius* är tidigare påträffade i Bohuslän men dessa fynd är inte publicerade.

Tabell 2. Inventeringens nyfynd. De två fynduppgifterna för Bohuslän inom parentes syftar på att arterna har tagits i landskapet men dessa fynd är inte publicerade (Lars Norén, muntl.) I tabellen finns också lokalerna där nyfynden gjorts samt arternas huvudsakliga levnadssätt. Uppgifter om arternas levnadssätt kommer från Lomholdt (1976) samt Johan Abenius (muntl.).

Art	Nyfynd	Lokal	Levnadssätt
<i>Symmorphus crassicornis</i>	Bo	Kvillekärr, Högsbo	Bygger bo i död ved, honan samlar skalbaggs-larver till larverna (bladbaggar)
<i>Agenioideus cinctellus</i>	(Bo)	Gunnarsbo	Bygger bo i bl.a. insektsgångar i ved, men även klippskrevor och murfogar duger. Honan samlar spindlar till larverna
<i>Dipogon subintermedius</i>	(Bo)	Högsbo, Gunnarsbo	Bygger bo i insektsgångar i ved. Honan samlar spindlar till larverna

Ekvedgeting *Symmorphus crassicornis* blir ca 10 mm lång och är svart med några gula band på bakkroppen. Bona anläggs oftast i gammal ved och till föda åt larverna samlar honan in skalbaggs-larver och de flesta litteraturuppgifterna nämner bladbaggar av släktet *Chrysomela*. Arten förekommer främst i eklandskap men även i hållmarkstallskog. Eftersom ekvedgetingen är beroende av tillgång till aspsly och andra klena trivallövträd för att hitta skalbaggs-larver, missgynnas arten av alltför hård gallring av trivallövsly i ekmiljöer (Johan Abenius, muntl.). Enligt Artportalen är arten utbredd från Blekinge och Småland norrut till Dalarna, dock ganska glest och med stora områden,

främst i sydvästra Sverige, utan fynd. Efter fynden från Kvillekärr och Högsbo har ytterligare ett bohusslänskt fynd inrapporterats från Romelanda 2009 (Åke Karlsson, Artportalen).

Vägstekeln *Agenioideus cinctellus* blir upp till ca 6 mm lång och är svart med brunaktiga ben. Arten anlägger bon i insektsgångar i död ved men även i t.ex. klippskrevor och murfogar och en rad andra, liknande skrymslen (Johan Abenius, muntl.). Liksom för de flesta andra vägsteklarna samlar honan in spindlar åt larverna. Arten är en av de vanligaste vägsteklarna och förekommer i nästan hela Sverige. Från Bohuslän finns ett tiotal, opublicerade fynd. I denna inventering påträffades ett exemplar i Gunnarsbo.

Vägstekeln *Dipogon subintermedius* blir upp till 10 mm lång och är svart till färgen. Arten anlägger bon i insektsgångar i död ved och honan samlar in spindlar åt larverna. Arten är, liksom den föregående, en av de vanligaste vägsteklarna i södra Sverige (Johan Abenius, muntl.). I Bohuslän är ett tiotal lokaler kända men dessa är inte publicerade. I denna inventering påträffades arten i sju av de tio områdena, bl.a. i de bohusslänska Högsbo och Gunnarsbo.

Andra intressanta fynd

Vialsandbi *Andrena lathyri* är ett upp till 14 mm långt vildbi med gulbrun mellankropp och svart bakkropp med vita ränder. Vialsandbiets utbredning sträcker sig upp till södra Dalarna men arten har ett lokalt uppträdande och är relativt sparsamt förekommande. Vialsandbiet samlar pollen från ärtväxter av släktena *Lathyrus* och *Vicia* (Karlsson 2008). Vialsandbiet har föreslagits som indikatorart för biologisk mångfald i ängs- och betesmarker (Cederberg et al. 2003).

Rovstekeln *Crossocerus annulipes* är upp till 7 mm lång och nästan helsvart. Arten beskrivs av Lomholdt (1976) som kolonibildande. Bon anläggs främst i murken lövträdsved, men även barrträdsved utnyttjas ibland. Varje bo består av upp till 20 celler som förses med små stritar, bladlöss eller skinnbaggar (Lomholdt 1976). Arten uppges av Lomholdt (1976) ha ett ganska sporadiskt uppträdande och beskrivs som mycket sällsynt i Götaland och Svealand. I Artportalen finns även några fynd längs Norrlandskusten.

Rovstekeln *Crossocerus cetratus* är en upp till 8 mm lång, svart stekel. Bon anläggs i död ved, både stammar och grenar, av t.ex. ek, asp och al. Även gamla insektsgångar utnyttjas. Varje bo består av upp till 11 celler och födan som samlas in till larverna består av små flugor. Arten anges av Lomholdt (1976) som sparsamt förekommande från Skåne till Lappland. Enligt Artportalen har ganska många fynd gjorts under 2000-talet men alltid i bara enstaka exemplar. Här anges det första västgötska fyndet vara från Udenäs, Karlsborgs kommun, år 2000 (rapportör Gunnar Hallin). Efter det har flera fynd gjorts i trakten av Landvetter och Göteborg efter 2005 (rapportör Åke Karlsson).

Rovstekeln *Pemphredon morio* (synonym: *Ceratophorus morio*) är en upp till 9 mm lång, svart stekel. Bona anläggs i ved och till föda åt larverna samlar honan in bladlöss (Lomholdt 1975). Enligt Lomholdt (1975) har arten en sporadisk utbredning men kan lokalt vara vanlig. Det enligt Artportalen första västgötska fyndet gjordes i Landvetter 2005 (rapportör Åke Karlsson).

Röd mulmblomfluga *Brachypalpoidea lentus* är knuten till skogar och hagmarker med gamla träd där larven lever under bark och i fuktig, murken ved medan den fullbildade flugan besöker blommor av olika slag (Bartsch et al. 2009). Arten är mindre vanlig och förekommer upp till Gästrikland. Enligt Nilsson et al. (2007) har arten ett lokalt uppträdande och påträffas sällan i mer än enstaka exemplar.

Brun mulmblomfluga *Brachypalpus laphriformis* förekommer i lövskogar med gamla träd. Larven lever i röthål i bl.a. ek. Den fullbildade flugan besöker olika blommor. Arten är mindre vanlig och funnen upp till Uppland (Bartsch et al. 2009). Brun mulmblomfluga har av EU föreslagits som en

indikatorart för skyddsvärda skogar i Europa (Speight 1989). Arten är rödlistad i både Danmark och Finland (Nilsson et al. 2007).

Beskrivning av lokalerna

Skottek 1491_96, Ulricehamns kommun

Lokalen i Skottek består av betade, trädbärande hagar ned mot sjön Åsunden strax söder om Ulricehamn. Dominerande trädslag är ek men här växer också en del björk samt sly och yngre träd av alm, björk, hägg, sälg och klibbal. I buskskiktet växer bl.a. hassel och sälg. Området är stängslat och betas under åtminstone en del av säsongen. Alla tre fällorna hängdes i fristående ekar.

I Skottek påträffades elva arter steklar, bl.a. den ovanliga rostekeln *Ectemnius sexcinctus*. Endast tre arter blomflugor påträffades, vilket tillsammans med Skottek var det lägsta antalet i hela inventeringen.



Lokalen Skottek är belägen strax söder om Ulricehamn och består bl.a. betade ekhagar med relativt fristående ekar. I en av fällorna hittades den sällsynta rostekeln *Ectemnius sexcinctus*. Arten är bara påträffad i ett fåtal landskap i södra Sverige.

Stora Loppås 1499_30, Falköpings kommun

Lokalen består av ett sedan lång tid igenväxande kulturlandskap i anslutning till Stora Loppås. Kvar av bosättningen finns nu bara husgrunder samt kvarstående vårdträd och prydnadsväxter. Delar av området är planterat med gran men här och var finns öppna partier som dock är igenväxande.

Trädskiktet domineras, förutom av de planterade granarna, av ett drygt tiotal gamla ekar. Här växer också några gamla askar och fruktträd samt gran, tall och björk. Ned mot sjön Lönern dominerar björk, klibbal och asp. Buskskiktet är ganska tätt och består av lövsly (ek, rönn, hägg och oxel) och druvfläder. Två av fällorna hängdes upp i ihåliga ekar, den tredje i en björkhögstubbe med fnösktickor.

I Stora Loppås påträffades nio arter steklar och fjorton arter blomflugor, det högsta antalet blomflugor i hela inventeringen. Intressantast var fyndet av den mindre vanliga röd mulmblomfluga

Brachypalpoides lentus.



Bilden visar en av ekarna från Stora Loppås. Trädet har en stor hålighet nedtill. I håligheten syns gamla fruktkroppar av svavelticka, en av de viktiga nedbrytarna av ekved. I Stora Loppås påträffades bl.a. röd mulmblomfluga *Brachypalpoidea lentus*.

Äspholmen 1499_120, Falköpings kommun

Lokalen består av en vidsträckt, nötbetad hage med ganska stora, trädbevuxna partier. Det enda som är kvar av gården Äspholmen är en lada samt stenmurar och vårdträd. Trädskiktet består av en hel del ädellövträd (lönn och ask), sälg, asp, körsbär, gran, tall, björk och oxel. En fälla hängdes upp i en ihålig lönn, en i en ihålig, grov asp och en i en björkhögstubbe med fnösktickor.

I Äspholmen påträffades tjugo arter steklar, det högsta antalet i hela inventeringen tillsammans med Gunnarsbo. Endast tre arter blomflugor påträffades, vilket var inventeringens lägsta antal.

Intressantaste fyndet var det ovanliga vialsandbiet *Andrena lathyri*.



Bilden visar ett av träden i Äspholmen där en fälla sattes upp – en grov, ihålig asp. Gamla aspar är mycket värdefulla för den lägre faunan och ett stort antal ovanliga blomflugor är knutna till asp. Några av dessa arter påträffades dock inte i denna inventering. Intressanta fynd i Äspholmen var bl.a. det ovanliga vialsandbiet *Andrena lathyri*.

Stora Bryne 1494_12_1, Lidköpings kommun

Lokalen består dels av en parkliknande ädellövskog med trädslagen ask, lind, ek, lönn och poppel, dels en relativt öppen nordvästexponerad sluttning med främst tall och ek. Parkmiljön betades av får under delar av säsongen. Alla fällorna hängdes upp i ekar med håligheter eller med förekomst av död ved. I Stora Bryne hittades 18 arter steklar och sju arter blomflugor. Detta ger tillsammans 25 arter vilket tillsammans med Gunnarsbo var det högsta sammanlagda antalet arter i hela inventeringen.

Kvillekärr 1435_B34, Tanums kommun

Lokalen består av igenväxande betesmarker med ek, björk och asp samt främst syd- och ostvända bryn med ek. I anslutning till trädmiljöerna finns bergknallar och hållmarker. Buskskiktet är ganska tätt av sly och hassel. Två av fällorna hängdes upp i rötskadade, ihåliga aspar medan den sista hängdes upp i en ek med förekomst av död ved.

I Kvillekärr hittades 19 arter steklar och fyra arter blomflugor. Intressanta fynd var bl.a. Bohusläns första ekvedgeting *Symmorphus crassicornis*.



Bilden visar en av de ihåliga asparna i Kvillekärr. Igenväxande kulturlandskap med aspar som hunnit bli gamla och ihåliga är en värdefull naturtyp för bl.a. småkryp och hackspettar. I Kvillekärr gjordes det första bohuslänska fyndet av ekvedgeting *Symmorphus crassicornis*.

Hösbo 1485_B223, Uddevalla kommun

Lokalen består av igenväxande betesmark som nu snarast är en ädellövlund. Trädskiktet består av ek, lönn, rönn, gran, asp, björk samt i buskskiktet brakved. Alla fällorna hängdes upp i ekar med större eller mindre håligheter.

I Hösbo påträffades 18 arter steklar och fem arter blomflugor.

Gunnarsbo 1421_B61, Orusts kommun

Lokalen består av en västvärd, lövskogsklädd brant. Trädskiktet domineras av ek men här växer också ask, rönn och tall. Två av fällorna hängdes upp i grov, död ekved – en låga och en högstubbe. Den sista hängdes upp i en ihålig, levande ek.

I Gunnarsbo påträffades 20 arter steklar och fem arter blomflugor. Tillsammans med Stora Bryne var detta det största sammanlagda antalet arter i inventeringen. Intressantaste fynden var dock fyra exemplar av den rödlistade skalbaggsstriten *Issus muscaeiformis*.



Gunnarsbo består av en västvänd brant med ädelövs-skog. Mängden död ved är ganska stor, främst av stående torrträd eller högstubbar men även en del lågor. I Gunnarsbo påträffades flera exemplar av den sällsynta skalbaggsstriten *Issus muscaeiformis*.

Stora Viken 1440_8, Ale kommun

Lokalen består av nord- och västvända branter med främst ek men också lite björk, lind, gran och tall. Två av fällorna hängdes upp i ihåliga ekar, den sista i en björklåga med fnösktickor och röthål. I Stora Viken påträffades nio arter steklar, vilket tillsammans med Stora Loppås var det lägsta antalet i inventeringen. Tillsammans med de fyra arterna blomflugor ger detta det minsta antalet arter i inventeringen, 13 st.

Heljered 1481_B22, Mölndals kommun

Lokalen består av en sedan länge igenväxande, kuperad betesmark. Trädskiktet består främst av ek, oxel, björk, sälg, asp och rönn. En fälla hängdes upp i en klen, ihålig ek, en i en buskformig rönn med flera döda stammar och en i en björkhögstubbe med fnösktickor. I Heljered påträffades 14 arter steklar och sju arter blomflugor.

Klev (Sunes berg) 1463_182, Marks kommun

Lokalen består av granskog med stort inslag av lövträd, främst äldre ek, men även oxel, björk och hassel. Lokalen ligger i en brant som vätter mot väster ned mot Östra Öresjön. Alla fällorna hängdes upp i ihåliga ekar.

I Klev hittades 13 arter steklar, sex arter blomflugor samt den mindre vanliga florsländan *Drepanopteryx phalaenoides*. Till de mer intressanta fynden hörde röd mulmblomfluga *Brachypalpus laphriformis* och brun mulmblomfluga *Brachypalpus laphriformis*.



Klev består av en kuperad, tidigare relativt öppen lövskog som nu domineras av gran. Här och var i den ganska täta granskogen står gamla ädellövträd, t.ex. den här ihåliga eken. I Klev påträffades bl.a. de båda mindre vanliga arterna röd mulmblomfluga *Brachypalpoides lentus* och brun mulmblomfluga *Brachypalpus laphriformis*.

För kartor över de inventerade lokalerna, se Andersson, H. 2009: Inventering av skalbaggar i tio skogsområden i Västra Götaland 2008. Länsstyrelsen Västra Götaland, Rapport 2009:04.

Diskussion

Inventeringen som genomfördes 2008 avsåg att öka kunskapen om den vedlevande skalbaggsfaunan i lövskogsområdena i Västra Götaland. Det brukar dock alltid hamna blomflugor och gaddsteklar i fällorna men om fokus hade legat på dessa insektsgrupper hade metoden varit en helt annan, t.ex. fönsterfällor i anslutning till blommande träd och buskar, i anslutning till bar sand eller grus i solexponerat läge eller med färgskålar på solexponerade platser med bar sand och stor blomrikedom.

Att inventeringen genomfördes i skogsmiljöer är naturligtvis den främsta förklaringen till att arter knutna till död ved är överrepresenterade och att sandmarksarter nästan helt saknas. Mönstret att andelen blomflugor knutna till död ved och ihåliga träd blir stor när fönsterfällor hängts upp i miljöer med gamla träd går igen i liknande undersökningar. I denna inventering är sju av de 18 påträffade blomflugearterna knutna till ved, d.v.s. ca 39 %. I en underökning i Östergötland (Andersson, i tryck) artbestämdes blomflugor som påträffats i vedskalbaggsundersökningar åren 2003-2009. Av de 72 påträffade arterna är 20 knutna till ved på något sätt, d.v.s. ca 27 %. Av Sveriges drygt 370 arter är ca 60 arter knutna till ved, d.v.s. ca 16 %. Att vedanknutna blomflugearter är överrepresenterade i insektsinventeringar med fönsterfällor i skogsmark med gamla träd är helt naturligt. Samma mönster går igen i andra insektsgrupper och för vedskalbaggar är fönsterfällor en vedertagen metod för att studera faunan.

I Sverige är 45 blomflugearter rödlistade (Gärdenfors 2010) och av dessa är 24 knutna till död ved, d.v.s. ca 53 %, en relativt hög andel då endast ca 16 % av Sveriges blomflugor är knutna till död ved. I denna inventering påträffades inga rödlistade blomflugor. I den ovan omnämnda undersökningen av blomflugematerialet i vedskalbaggsinventeringar i Östergötland var två av de 72 påträffade arterna

rödlistade, båda arterna var knutna till död ved. En anledning till att ganska få rödlistade arter påträffades kan vara att många av dessa arter har en begränsad utbredning i landet och, naturligtvis, att de är sällsynta och sällan påträffas.

En liknande undersökning av bifångster från vedskalbaggsinventeringar i Halland 1997-2002 finns publicerad (Abenius 2004). I denna undersökning har material från 22 lokaler artbestämts. Antalet gaddstekelarter uppgick till 77 varav 33 arter bedöms som vedlevande, d.v.s. ca 42 %. Inte heller i denna inventering gjordes något fynd av arter rödlistade enligt den senaste listan (Gärdenfors 2010).

Många av de rödlistade, vedanknutna blomflugorna är knutna till ädellövskog där många arters larvutveckling sker i ihåliga träd. Andra viktiga utvecklingssubstrat är under bark och i eller i anslutning till savflöden. Många av dessa arter kan fördrö utvecklingsplatser i skugga men för de flesta arterna gäller att de som fullbildade behöver tillgång till blommor i solexponerade lägen. Av den anledningen är välutvecklade bryn med i anslutning till ädellövskogar mycket viktiga för många arter blomflugor. I brynen dyker även arter som är knutna till öppen mark upp vilket gör dessa miljöer mycket artrika.

De flesta gaddsteklarna är värmekrävande. För gaddsteklarna gäller därför att bryn med god tillgång på blommande träd, buskar och örter, solexponerad ved och en god tillgång på andra insekter är en mycket viktig miljö. En skötsel där restaurering av igenväxta brynmiljöer prioriteras gynnar därför en lång rad blomflugor och steklar.

Ett intressant faktum som Abenius påpekar i rapporten om steklar i vedskalbaggsinventeringar i Halland (Abenius 2004) är den relativt rika faunan av marklevande bin i skogsmiljöer. Åtta arter av släktet *Andrena* (sandbin) påträffades och en förklaring kan vara att insamlingarna påbörjades tidigt på våren eller att ljusa, glesa ädellövskogar verkligen är viktiga miljöer för marklevande bin.

I denna inventering i Västra Götaland påträffades sju *Andrena*-arter på bara tio lokaler. Av dessa sju arter påträffades fyra i inventeringen i Halland. I den tidigare nämnda inventeringen i Östergötland påträffades minst sex *Andrena*-arter och det verkar som om åtminstone fyra-fem *Andrena*-arter ofta påträffas i samband med vedskalbaggsinventeringar i skogsmiljöer.

Att säga något om de tio lokalernas värde som gaddstekel- eller blomflugelokaler är omöjligt. För detta måste mycket mer omfattande inventeringar genomföras. Generellt sett bör lokaler med mycket brynmiljöer och stor rikedom på blommande träd och buskar samt tillgång på död, solexponerad ved vara värdefulla lokaler för dessa insektsgrupper, liksom för de flesta insektsgrupper. Många vedlevande blomflugor utvecklas i fuktiga håligheter i träd som får stå skuggigt, men behöver också tillgång till blommor i solexponerade lägen. Miljöer med stor heterogenitet är förmodligen de som har störst artrikedom när det gäller blomflugor och gaddsteklar. Resultatet får ses som ett stickprov på den gaddstekel- och blomflugefauna som finns i de tio områdena.

En lokal med stor potential som är värd att lyfta fram är Gunnarsbo på Orust. Här påträffades den sällsynta och lokalt förekommande skalbaggsstriten *Issus muscaeiformis*, en art som ställer höga krav på ett varmt mikroklimat. På denna lokal kan det vara värt att göra ytterligare inventeringar med fokus på växtätande insekter: fjärilar, växtätande skalbaggar m.fl. Andra lokaler med liknande utseende, solexponerade ädellövskogsbrunn i anslutning till berg eller hållmark, är Stora Viken och Kvillekärr och även här finns förutsättningar för en blomflug- och gaddstekelfauna som kanske inte motsvarades av inventeringsresultatet.

Skottek, Äspholmen och Stora Bryne är lokaler som är ganska öppna och med gamla, grova träd. Alla tre lokalerna hörde till de artrikaste då det gäller rovsteklar och solitära getingar.

Övriga lokaler var ganska igenväxta. Stora Loppås är till stora delar igenplanterad med gran, Högsbo och Heljered är igenväxande gamla betesmarker och Klev är ett gammalt eklandskap som nu domineras av barrträd.

Till slut kan det vara värt att poängtera att den här typen av arbeten, artbestämning av bifångster i olika inventeringar, ger ett värdefullt bidrag till faunan. I det här fallet handlar det om skogslevande gaddsteklar och blomflugor som annars inte inventeras särskilt, även om intresset har ökat de senaste åren.

Referenser

- Abenius, J. 2004. Vedlevande gaddsteklar i Halland. Länsstyrelsen Halland. Meddelande 2004:8.
- Andersson, H. 2009. Inventering av skalbaggar i tio skogsområden i Västra Götaland 2008. Länsstyrelsen Västra Götaland, Rapport 2009:04.
- Bartsch, H., Binkiewicz, E., Klintbjer, A., Rådén, A. & Nasibov, E. 2009. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Tvåvingar: Blomflugor: Eristalinae & Microdontinae. Diptera: Syrphidae: Eristalinae & Microdontinae. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Cederberg, B., Sjödin, E. & Hedström, L. 2003. Beskrivning av några olika organismgruppers beroende av hävd, strukturer och substrat i ängs- och betesmarker samt deras lämplighet som indikatorer för BM och hävd – steklar i allmänhet och vildbin i synnerhet. Bilaga i: Jordbruksverket. 2003. Indikatorarter - metodutveckling för nationell övervakning av biologisk mångfald i ängs- och betesmarker. Jordbruksverket, rapport 2003:1.
- Gärdenfors U. (ed.). 2000. *Rödlistade arter i Sverige 2000*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Gärdenfors U. (ed.). 2010. *Rödlistade arter i Sverige 2010*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Karlsson, T. 2008. Gaddsteklar i Östergötland – Inventeringar i sand- och grusmiljöer 2002-2007, samt övriga fynd i Östergötlands län. Länsstyrelsen Östergötland, rapport 2008:9.
- Lomholdt, O. 1975. The Sphecidae (Hymenoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica, Volume 4, part 1. Scandinavian Science Press, Klampenborg.
- Lomholdt, O. 1976. The Sphecidae (Hymenoptera) of Fennoscandia and Denmark, volume 4, part 2. Scandniavian Science Press, Klampenborg.
- Nilsson, S.G., Bygebjerg, R. & Franzén, M. 2007. Blomflugor (Diptera, Syrphidae) på en gård i Linnés hembygd i Stenbrohult. Entomologisk tidskrift 128:133-148.
- Ossiannilsson, F. 1978. The Auchenorrhyncha (Homoptera) of Fennoscandia and Denmark, volume 7, part 1. Scandniavian Science Press, Klampenborg.
- Sandström, J. 2008. Artfaktablad Skalbaggsstrit – *Issus muscaeiformis*. ArtDatabanken, SLU. www.artdata.slu.se/rodlista/
- Speight, M.C.D. 1989. Saproxylic invertebrates and their conservation. Council of Europé. Nature and Environment Ser. 42:1-82.

						Fälla nr	Fönster	Fönster	Fönster
Lokal: Skottek							Skottek 1	Skottek 2	Skottek 3
Kommun: Ulricehamn						Fällytp			
Socken: Marbäck						koordinat	6407375	6407431	6407377
Tidpunkt: 13 maj-25 aug 2008						y-koordinat	1356803	1356748	1356750
	Hot 1993	Hot 2000	Hot 2005	Hot 2010	Nyfynd	Antal	Ek	Ek	Ek
HYMENOPTERA - STEKLAR									
COLLETIDAE - Korttungebin									
Hylaeus communis						1			1f
ANDRENIDAE - Grävbin									
Andrena fucata						3		1f	1m,1f
Andrena helvola						11		1f	8m,2f
APIDAE - Långtungebinbin									
Bombus lucorum coll.						9	2	4	3
Bombus pascuorum						1	1		
Bombus pratorum						1			1
CRABRONIDAE - Rovsteklar									
Crossocerus varus						1			1m
Ectemnius sexcinctus		DD				1			1m
Pemphredon lugubris						1			1f
POMPIDAE - Vägsteklar									
Dipogon subintermedius						1			1m
VESPIDAE - Sociala getingar									
Vespula vulgaris						30		29	1
DIPTERA - Flugor och myggor									
SYRPHIDAE - Blomflugor									
Ferdinandea cuprea						1		1m	
Myathropa florea						1			1f
Sericomyia silentis						3		1f	2m

coll. = kollektivart. Bombus lucorum är mycket svår att skilja från ett par andra arter

f = female, hona

m = male, hane

Lokal: Stora Loppås						Fälla nr	Stora Loppås	Stora Loppås	Stora Loppås
Kommun: Falköping						Fälltyp	Fönster	Fönster	Fönster
Socken: Fivlered						x-koordinat	6423169	6423019	6422928
Tidpunkt: 13 maj-25 aug 2008						y-koordinat	1369144	1369195	1369174
	Hot 1993	Hot 2000	Hot 2005	Hot 2010	Nyfynd	Antal	Ek	Ek	Björk
HYMENOPTERA - STEKLAR									
ANDRENIDAE - Grävbin									
Andrena fucata						9			6m,3f
Andrena helvola						32	2m	4m,1f	24m,1f
APIDAE - Långtungebin									
Bombus hortorum						1			1
Bombus lucorum coll.						5		2	3
Bombus pascuorum						3			3
Bombus sylvestris						1			1
CRABRONIDAE - Rovsteklar									
Spilomena differens						1	1f		
VESPIDAE - Sociala getingar									
Vespula rufa						1			1
Vespula vulgaris						2			2
DIPTERA - Flugor och myggor									
SYRPHIDAE - Blomflugor									
Brachypalpoides lentus						1		1m	
Chrysotoxum arcuatum						1		1m	
Dasysyrphus tricinctus						3			3f
Episyrphus balteatus						3			2m,1f
Ferdinandea cuprea						1	1f		
Melanostoma scalare						1			1m
Meliscaeva cinctella						5			5f
Myathropa florea						1	1f		
Platycheirus peltatus						1			1m
Sericomyia lappona						1	1m		
Sphegina sibirica						1			1f
Syrphus ribesii						1			2m
Syrphus torvus						2			3m, 1f
Xylota sylvarum						3	3f		

coll. = kollektivart. Bombus lucorum är mycket svår att skilja från ett par andra arter

f = female, hona

m = male, hane

						Fälla nr			
Lokal: Äspholmen									
Kommun: Falköping						Fältyp	Fönster	Fönster	Fönster
Socken: Brismene						Y-koordinat	6434266	6434334	6434131
Tidpunkt: 13 maj-25 aug 2008						X-koordinat	1358004	1357989	1357962
	Hot 1993	Hot 2000	Hot 2005	Hot 2010	Nyfynd	Antal	Lönn	Asp	Björk
HYMENOPTERA - STEKLAR									
COLLETIDAE - Korttungebin									
Hylaeus confusus						1		1m	
ANDRENIDAE - Grävbin									
Andrena helvola						2	1f	1f	
Andrena lathyri						1			1m
Andrena semilaevis						1			1m
Andrena subopaca						2			2m
Andrena wilkella						5		5m	
APIDAE - Långtungebin									
Bombus lapidarius						3			3
Bombus lucorum coll.						1			1
Bombus pascuorum						3		2	1
CRABRONIDAE - Rovsteklar									
Crabro cribrarius						1		1f	
Crossocerus annulipes						4		1f	3f
Crossocerus cetratus						1			1f
Crossocerus dimidiatus						1		1f	
Passaloecus corniger						1		1f	
Pemphredon lugubris						3		2f	1f
POMPILIDAE - Vägsteklar									
Dipogon subintermedius						1		1f	
EUMENIDAE - Solitära getingar									
Ancistrocerus trifasciatus						2		1f	1f
VESPIDAE - Sociala getingar									
Dolichovespula media						2	1		1
Vespula germanica						2			2
Vespula vulgaris						2			2
DIPTERA - FLUGOR OCH MYGGOR									
SYRPHIDAE - Blomflugor									
Helophilus pendulus						1		1f	
Sericomyia silentis						1		1m	
Temnostoma vespiforme						1	1m		

coll. = kollektivart. Bombus lucorum är mycket svår att skilja från ett par andra arter

f = female, hona

m = male, hane

							Fälla nr			
Lokal: Stora Bryne										
Kommun: Lidköping							Fälltyp	Fönster	Fönster	Fönster
Socken: Järpås										
Tidpunkt: 13 maj-25 aug 2008										
	Hot 1993	Hot 2000	Hot 2005	Hot 2010	Nyfynd	Antal	Ek	Ek	Ek	
HYMENOPTERA - STEKLAR										
COLLETIDAE - Korttungebin										
Hylaeus communis						1			1f	
ANDRENIDAE - Grävbin										
Andrena fucata						2		1f	1f	
Andrena helvola						2		1f	1f	
APIDAE - Långtungebin										
Apis mellifera						4			4	
Bombus bohemicus						1			1	
Bombus hortorum						3	3			
Bombus terrestris						1			1	
CRABRONIDAE - Rovsteklar										
Crossocerus megacephalus						1			1f	
Crossocerus podagricus						2		2f		
Crossocerus subulatus						2	2m			
Passaloecus insignis						1			1f	
Rhopalum clavipes						1	1m			
POMPILIDAE - Vågsteklar										
Dipogon subintermedius						4		1f	2m,1f	
VESPIDAE - Sociala getingar										
Dolichovespula media						2	1		1	
Dolichovespula saxonica						2	1		1	
Vespula germanica						49	24	25		
Vespula rufa						2	1		1	
Vespula vulgaris						50	30	19	1	
DIPTERA - FLUGOR OCH MYGGOR										
SYRPHIDAE - Blomflugor										
Dasysyrphus tricinctus						2		2m		
Episyrphus balteatus						32	2m,1f	18m,11f		
Eupeodes corollae						3		2m,1f		
Ferdinandea cuprea						6	2m,3f	1f		
Meliscaeva cinctella						1		1m		
Platycheirus clypeatus						1		1f		
Syrphus ribesii						4		2m,2f		

f = female, hona

m = male, hane

						Fälla nr			
Lokal: Kvillekärr									
Kommun: Tanum						Fältyp	Fönster	Fönster	Fönster
Socken: Svenneby							Kvillekärr 1	Kvillekärr 1	Kvillekärr 1
Tidpunkt: 14 maj-25 aug 2008						y-koordinat	6497866	6498011	6498066
						x-koordinat	1240505	1240578	1240656
	Hot 1993	Hot 2000	Hot 2005	Hot 2010	Nyfynd	Antal	Asp	Asp	Ek
HYMENOPTERA - STEKLAR									
ANDRENIDAE - Grävbinbin									
Andrena fucata						1	1f		
Andrena helvola						3	3f		
Andrena subopaca						1		1m	
APIDAE - Långtungebin									
Apis mellifera						1			1
Bombus lapidarius						3	1		2
Bombus lucorum coll.						3	3		
Bombus pascuorum						4	1	2	1
CRABRONIDAE - Rovsteklar									
Argogorytes mystaceus						1	1f		
Crossocerus megacephalus						1		1f	
Crossocerus subulatus					Ny Bo	2	1f		1f
Pemphredon lugubris						3	2f		1f
POMPILIDAE - Vägsteklar									
Anoplius nigerrimus						1	1f		
EUMENIDAE - Solitära getingar									
Ancistrocerus trifasciatus						1		1f	
Symmorphus bifasciatus						7	7f		
Symmorphus crassicornis					Ny Bo	1		1f	
VESPIDAE - Sociala getingar									
Dolichovespula media						1	1		
Dolichovespula saxonica						9	5	3	1
Vespula rufa						2		1	1
Vespula vulgaris						63	7	12	44
DIPTERA - FLUGOR OCH MYGGOR									
SYRPHIDAE - Blomflugor									
Episyrphus balteatus						6		1m,2f	2m,1f
Eupeodes latifasciatus						1	1m		
Meliscaeva cinctella						1			1f
Myathropa florea						5			5f

coll. = kollektivart. Bombus lucorum är mycket svår att skilja från ett par andra arter

f = female, hona

m = male, hane



Projekt: HAN0008 Västra Götaland blomflugor och steklar 2010

Datum: 2010-08-19

					Fälla nr				
Lokal: Högsbo									
Kommun: Uddevalla					Fältyp	Fönster	Fönster	Fönster	
Socken: Skredsvik					koordinat	6480616	6480589	6480526	
Tidpunkt: 14 maj-25 aug 2008					x-koordinat	1258840	1258851	1258757	
	Hot 1993	Hot 2000	Hot 2005	Hot 2010	Nyfynd	Antal	Ek	Ek	Ek
HYMENOPTERA - STEKLAR									
ANDRENIDAE - Grävbin									
Andreana fucata						3		2f	1m
Andrena haemorrhoa						1			1f
Andrena helvola						7	1f		6f
Andrena wilkella						1		1f	
HALICTIDAE - Vägbin									
Lasioglossum morio						1			1f
APIDAE - Långtungebin									
Bombus bohemicus						1			1
Bombus lapidarius						1			1
Bombus lucorum coll.						2		1	1
Bombus pascuorum						1			1
Nomada falvoguttata						1			1m
CRABRONIDAE - Rovsteklar									
Pemphredon lugubris						1		1f	
POMPILIDAE - Vägsteklar									
Dipogon subintermedius					Ny Bo	2	1f	1f	
EUMENIDAE - Solitära getingar									
Ancistrocerus trifasciatus						1			1f
Symmorphus bifasciatus						5		2f	3f
Symmorphus crassicornis					Ny Bo	2		1f	1f
VESPIDAE - Sociala getingar									
Dolichovespula media						2	1	1	
Dolichovespula saxonica						3		3	
Vespula vulgaris						107	45	54	9
DIPTERA - FLUGOR OCH MYGGOR									
SYRPHIDAE - Blomflugor									
Didea fasciata						1		1f	
Episyrphus balteatus						1	1m		
Ferdinandea cuprea						1		1f	
Meliscaeva cinctella						1		1m	
Myathropa florea						2	1f	1f	

coll. = kollektivart. Bombus lucorum är mycket svår att skilja från ett par andra arter

f = female, hona

m = male, hane



Projekt: HAN0008 Västra Götaland blomflugor och steklar 2010

Datum: 2010-08-19

						Fälla nr	Gunnarsbo 19	Gunnarsbo 20	Gunnarsbo 21
Lokal: Gunnarsbo									
Kommun: Orust						Fälltyp	Fönster	Fönster	Fönster
Socken: Stala						x-koordinat	6453875	6453901	6453909
Tidpunkt: 14 maj-26 aug 2008						y-koordinat	1259087	1259101	1259050
	Hot 1993	Hot 2000	Hot 2005	Hot 2010	Nyfynd	Antal	Ek	Ek	Ek
HETEROPTERA - HALVINGAR									
ISSIDAE - Skalbaggstritar									
Issus muscaeiformis	2	VU	VU	VU		4	3		1
HYMENOPTERA - STEKLAR									
ANDRENIDAE - Sandbin									
Andreana fucata						1		1f	
Andrena helvola						3	1f	1f	1f
HALICTIDAE - Vägbin									
Lasioglossum albipes						1	1f		
Lasioglossum fratellum						1			1f
APIDAE - Långtungebinbin									
Apis mellifera						7	3	2	2
Bombus hortorum						2			2
Bombus lucorum coll.						12	4		8
Bombus pascuorum						3	3		
Bombus pratorum						2	2		
CRABRONIDAE - Rovsteklar									
Crossocerus vagabundus						1			1f
Ectemnius lapidarius						1	1f		
Passaloecus insignis						1	1f		
POMPILIDAE - Vägsteklar									
Agenoideus cinctellus						1		1f	
Anoplius nigerrimus						3	3m		
Arachnospila anceps						1	1m		
Dipogon subintermedius					Ny Bo	3	2f		1f
VESPIDAE - Sociala getingar									
Dolichovespula saxonica						4	1	1m	2
Dolichovespula sylvestris						1		1	
Vespula germanica						4		4	
Vespula rufa						15	4	5	6
Vespula vulgaris						209	59	135	15
DIPTERA - FLUGOR OCH MYGGOR									
SYRPHIDAE - Blomflugor									
Ferdinandea cuprea						3		1m,2f	
Helophilus pendulus						1	1f		
Sericomyia silentis						1	1f		
Syrphus torvus						1		1f	
Xylota jakutorum						1		1f	

coll. = kollektivart. Bombus lucorum är mycket svår att skilja från ett par andra arter

f = female, hona
m = male, hane



Projekt: HAN0008 Västra Götaland blomflugor och steklar 2010

Datum: 2010-08-19

						Fälla nr			
Lokal: Stora Viken									
Kommun: Ale						Fältyp	Fönster	Fönster	Fönster
Socken: Nödinge						x-koordinat	6422274	6422187	6422184
Tidpunkt: 14 maj-26 aug 2008						y-koordinat	1275919	1275791	1275783
	Hot 1993	Hot 2000	Hot 2005	Hot 2010	Nyfynd	Antal	Björk	Ek	Ek
HYMENOPTERA - STEKLAR									
CHRYSIDIDAE - Guldsteklar									
Chrysis ignita "form A"						1		1f	
APIDAE - Långtungebin									
Bombus lapidarius						1		1	
Bombus lucorum coll.						2	1	1	
Bombus terrestris						1			1
POMPIDIDAE - Vägsteklar									
Dipogon subintermedius						1		1f	
Priocnemis perturbator						1		1f	
VESPIDAE - Sociala getingar									
Dolichovespula media						1	1		
Vespula rufa						5	4	1	
Vespula vulgaris						54	52	1	1
DIPTERA - FLUGOR OCH MYGGOR									
SYRPHIDAE - Blomflugor									
Meliscaeva cinctella						2	1m	1m	
Myathropa florea						3		3f	
Syrphus ribesii						1	1m		
Xylota segnis						1		1f	

"form A" = Chrysis ignita består egentligen av flera arter som är mycket svåra att skilja åt. Form A utgör en del av detta artkomplex

coll. = kollektivart. Bombus lucorum är mycket svår att skilja från ett par andra arter

f = female, hona

m = male, hane



Projekt: HAN0008 Västra Götaland blomflugor och steklar 2010

Datum: 2010-08-19

						Fälla nr				
Lokal: Hejered							Fönster Hejered 25			
Kommun: Mölndal						Fälltyp	Fönster Hejered 26		Fönster Hejered 27	
Socken: Kållerød						koordinat x	6392176	6392093	6392137	
Tidpunkt: 15 maj-26 aug 2008						koordinat y	1274742	1274710	1275755	
	Hot 1993	Hot 2000	Hot 2005	Hot 2010	Nyfynd	Antal	Ek	Rönn	Björk	
HYMENOPTERA - STEKLAR										
APIDAE - Långtungebin										
Bombus hortorum						1			1	
Bombus lucorum coll.						3	1		2	
Bombus pascuorum						2		2		
CRABRONIDAE - Rovsteklar										
Crossocerus subulatus						1	1m			
Crossocerus vagabundus						1			1f	
Ectemnius cavifrons						4			4f	
Ectemnius ruficornis						1			1f	
Pemphredon lugubris						4			4f	
Pemphredon morio						1			1f	
EUMENIDAE - Solitära getingar										
Ancistrocerus parietinus						1		1f		
VESPIDAE - Sociala getingar										
Dolichovespula saxonica						5		3	2	
Vespula germanica						1	1			
Vespula rufa						2	1		1	
Vespula vulgaris						151	60	56	35	
DIPTERA - FLUGOR OCH MYGGOR										
SYRPHIDAE - Blomflugor										
Episyrphus balteatus						2		1m	1f	
Ferdinandea cuprea						7	5m,1f	1m		
Melanostoma scalare						3	1f	1f	1f	
Meliscaeva cinctella						3			3f	
Myathropa florea						2	1f	1f		
Syrphus ribesii						1			1f	
Syrphus vitripennis						1			1m	

coll. = kollektivart. Bombus lucorum är mycket svår att skilja från ett par andra arter

f = female, hona

m = male, hane



Projekt: HAN0008 Västra Götaland blomflugor och steklar 2010

Datum: 2010-08-19

						Fälla nr			
Lokal: Klev									
Kommun: Mark						Fällityp	Fönster	Fönster	Fönster
Socken: Örby						x-koordinat	6372907	6372753	6372628
Tidpunkt: 15 maj-26 aug 2008						y-koordinat	1312491	1312482	1312526
	Hot 1993	Hot 2000	Hot 2005	Hot 2010	Nyfynd	Antal	Ek	Ek	Ek
NEUROPTERA - NÄTVINGAR									
HEMEROBIIIDAE - Florsländor									
Drepanopteryx phalaenoides						1	1		
HYMENOPTERA - STEKLAR									
ANDRENIDAE - Grävbin									
Andreana fucata						1		1f	
APIDAE - Långtungebin									
Bombus lucorum						1		1m	
Bombus lucorum coll.						15		15	
Bombus pascuorum						1		1	
Bombus pratorum						1		1m	
CRABRONIDAE - Rovsteklar									
Crossocerus subulatus						1		1f	
POMPILIDAE - Vägsteklar									
Dipogon subintermedius						4		3f	1f
Priocnemis perturbator						2		2f	
EUMENIDAE - Solitära getingar									
Ancistrocerus parietinus						1			1f
Ancistrocerus trifasciatus						1			1f
Symmorphus crassicornis						2	1f		1f
VESPIDAE - Sociala getingar									
Dolichovespula saxonica						1		1	
Vespula vulgaris						49	20	19	10
DIPTERA - FLUGOR OCH MYGGOR									
SYRPHIDAE - Blomflugor									
Brachypalpoides lentus						2		1m	1f
Brachypalpus laphriformis						1			1f
Episyrphus balteatus						1	1m		
Melanostoma scalare						1			1f
Myathropa florea						1			1f
Syrphus vitripennis						1			1f

coll. = kollektivart. Bombus lucorum är mycket svår att skilja från ett par andra arter

f = female, hona

m = male, hane



**LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN**