



Återinventering av insekter på Bititten och Palmérs väg i Åhus 2020



Vattenriket i fokus 2020:06

Mikael Sörensson

2020

Titel:	Återinventering av insekter på Bititten och Palmérs väg i Åhus 2020
Utgiven av:	Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike
Författare:	Mikael Sörensson
Kartunderlag:	Stadsbyggnadskontoret Kristianstads kommun
Copyright:	Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike
Upplaga:	Digital upplaga
Rapportserien Vattenriket i fokus:	Rapport: 2020:06
Omslagsbild:	Mikael Sörensson

Innehåll

FÖRORD	4
SAMMANFATTNING	5
INLEDNING	6
BITITTEN.....	6
PALMÉRS VÄG (PIGGASTANS SANDDYNER).....	7
FÄLTDAGBOK	10
3 JUNI 2020	10
6 JUNI 2020	10
21 JUNI 2020	10
25 JULI 2020	11
12 AUGUSTI 2020	12
RESULTAT	13
RÖDLISTADE ARTER	16
ÖVRIGA INTRESSANTA ARTER	22
DISKUSSION	33
TACK	34
REFERENSER.....	35
APPENDIX.....	39

Förord

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike har under flera år arbetet med att bevara och utveckla natur- och kulturvärden inom temaområdet sandmarker. En viktig del av verksamheten är att samla ny kunskap om den biologiska mångfalden och hotade arter i sandmarkerna liksom att följa upp och utvärdera effekter av olika skötselmetoder.

Inom det lokala naturvårdsprojektet (LONA) ”I sanden nära dig” restaurerades under 2019 och 2020 två sandmarksområden i Åhus. Bititten, även känd som Horna rektangeln samt Palmérs väg, senare döpt till Piggastans sanddyner. Mager kalkrik sand grävdes fram. Tallar och buskar rökades för att minska beskuggning och skapa varmare områden.

Inför sommaren 2020 fick Mikael Sörensson uppdraget att inventera insekter på dessa nyrestaurerade sandmarkslokaler. Samma områden inventerades även sommaren 2019. Dessa inventeringar har tillsammans potential att fungera som en baslinje för att i framtiden utvärdera restaureringsåtgärdernas effekt på områdenas insektsfauna.

Det är positivt att man vid jämförelse med inventeringar från 2012 hittade nästan alla rödlistade arter som då rapporterades från området. Samtidigt finns tecken på förvånansvärt få arter av solitärbin och humlor. Kanske behövs det som författaren föreslår ytterligare åtgärder för att öka blomrikedomen för att bevara och utveckla områdenas naturvärden.

Inventeringsresultatet presenteras i denna rapport men är även rapporterat på Artportalen.se.

Författaren ansvarar själv för innehållet i rapporten.

Dan Gerell
Ekolog
Kristianstads Vattenrike

Sammanfattning

På uppdrag av Kristianstad kommun inventerades under perioden 3/6–12/8 2020 två nyrestaurerade, blomrika sandytor på insekter, den ena belägen i Åhus (Palmérs väg), den andra strax norr om Åhus (Bititten). Målet var främst att belägga rödlistade insektsarter, i andra hand att komplettera existerande artlistor. Allt som allt identifierades 310 arter, varav 245 från Bititten och 111 från Palmérs väg och totalt fördelade på 131 arter skalbaggar, 85 arter steklar, 40 arter fjärilar, 36 arter tvåvingar, 16 arter halvvingar, en art nätvinge och en art spindel. Sammanlagt dokumenterades 27 rödlistade, 14 tidigare rödlistade och 36 i övrigt sällsynta eller på annat sätt intressanta arter. Dessa kategoriseras och presenteras i fyra tabeller och listas tillsammans med alla övriga arter i ett Appendix (total artlista). Tre arter (svartfläckig blåvinge *Maculinea arion*, mjölfly *Eublemma minutata* och fläckig myrlejonslända *Euroleon nostras*) ingår i pågående eller avslutade nationella åtgärdsprogram (ÅGP). Av 27 påträffade rödlistade insektsarter är 19 växtätare, 4 marklevande, två boparasitoider och två rovlevande. Majoriteten av dem gynnas av lättgrävt sandunderlag, är utpräglade öppenmarksformer som skyr skugga och undviker igenvuxna marker. Det höga antalet rödlistade arter och karaktären på artstocken understryker åhustraktens betydelse som nationell hot-spot för ekologiskt krävande insekter på sandmark.

Inledning

Markerna runt Åhus och Kristianstad är sedan gammalt kända för sin rika fauna och flora på sandmarker och har även utpekats som en av sju trakter i Skåne med särskilt höga naturvärden (Berlin & Rosquist 2014). Bland entomologer har trakten sedan 1960-talet varit bekant som tillhåll för en lång rad sällsynta arter med begränsad utbredning, exempelvis bland skalbaggar (Baranowski & Sörensson 1981) och fjärilar. På senare år har flera större inventeringar genomförts, exempelvis inom de gamla spårområdena i Åhus-Horna (Larsson & Knöppel 2009). Kommunen genom Kristianstad Vattenrike har under snart femton år genomfört en rad riktade inventeringar av åhustraktens insektsfauna (Fritz 2020; Larsson 2013, 2014; Lundwall & Holmström 2013; Nilsson 2007, 2013; Nilsson 2014; Nilsson & Wilhelm 2015; Sörensson 2007c, 2008, 2010). Flertalet av dessa har fokuserat på sandmarkernas betydelse som bärare av en rik och varierad mångfald av insekter inom olika grupper. Främst har relativt välkända grupper som skalbaggar, gaddsteklar och fjärilar undersökts, men mycket återstår att göra, inte minst bland sämre kända insektsgrupper. Även åtskilliga delområden och smärre lokaler återstår att inventera. Till det kommer att kommunen sedan början av 2000-talet även påbörjat restaurering av fordom artrika marker som vuxit igen eller förändrats på ett för fauna och flora ofördelaktigt sätt.

Föreliggande arbete utgör en fortsättning och uppföljning av en år 2012 initierad (Nilsson 2013) senare fortsatt (Larsson opubl.) insektsinventering av två smärre sandmarkslokaler vid Åhus. På båda lokalerna har man genomfört restaureringsåtgärder i syfte att stoppa igenväxning och öka arealen av blottad sand för att därmed gynna sandstäppfloran och mångfalden av kräsna torr- och sandmarksspecialister bland insekterna. Målet med årets inventering var i första hand att belägga och dokumentera rödlistade insektsarter, samt presentera resultatet i en rapport.

Bititten (Horna rektangeln)

Undersökningsområde 'Bititten' är beläget mellan väg 118 och gamla järnvägen och utgörs till stor del av en cirka 300 meter lång och 100 meter bred, plan, örtrik, sandig torrängsmark med inslag av hed och enstaka tallar. Centralt finns en äldre täktgrop med några *Salix*-buskar varur sand och grus tidigare tagits och österut begränsas ytan av ett äldre järnvägsspår längs ett tallbryn med en grusväg. Historiskt har ytan ingått i ett komplex av sandiga åkrar och betesmarker, varefter den senare använts för upplag av timmer, tippning av matjord och uttag av sand (täkt) (Nilsson 2013). Under de senaste åren har naturvårdsåtgärder i form av grävning, schaktning och avbaning utförts med syfte att gynna hotade växter såsom sandnejlika, tofsäxing, alvarveronika och grådådra, samt insekter knutna till pionjärmarker i tidigt igenväxningsskede. Den gamla täktgropen har grävts ur och utvidgats något. Bilder på hur ytan såg ut innan åtgärderna finns i Nilsson (2013). Runt ytan löper en nyanlagd sandig stig. Här och var finns smärre sandhögar och vallar upplagda och flera långa, grunda sandgravar med överskjutande häng uppgrävda. I äldre, delvis orörda kantpartier härskar mer utvecklade, partiellt slutna växtsuccessioner.

Floran är i de äldre avsnitten art- och blomrik, med stor volym av pollen och nektar tillgänglig för insekter. Karaktärsväxter med betydelse för insekter i juni är gråfibbla, korsört, tjärblomster, borståtel, sandstarr, stillfrö, hamnsenap, sandvita och styvmorsviol, med smärre inslag av ox-tunga och rotfibbla. I juli-augusti tillkommer en rad andra för insekter viktiga växter, bland annat backtimjan, åkervädd, bockrot, gullusern, fältmalört, gulsporre, gulmåra, axveronika, pukvete, monke, liten blåklocka, väddklint, sandklint, hedblomster, gul sötväppling, flockfibbla, rölleka, nattljus, såpnejlika, bosyska, besksöta, stånds, binkor, *Potentilla sp.* Även

sandnejlika och enstaka stänglar av en sandlilja observerades. Rester av en kvävegynnad flora dröjer sig kvar längs östsidan av centralgropen, bland annat med brännässla och hundkäx.



Figur 1. Bititten med den nyrestaurerade centralgropen sedd mot norr. Till vänster syns enstaka sälgar. De är viktiga för vårtidiga insekter, särskilt de solitärbin som enbart tar salixpollen till sina larver. Foto: Mikael Sörensson.

Palmérs väg (Piggastans sanddyner)

Undersökningsområde 'Palmérs väg' är ett stycke livligt frekventerad parkmark som utgörs av en långsmal markkremsa på fossil sand, cirka 150 meter lång och 50 meter bred och orienterad i öst-västlig riktning. Ytan är till stor del bevuxen med en gles, delvis skuggande, mogen tallskog som kantas av ett mellanskikt av buskar och buskage. Norra kanten begränsas av privata villatomter medan gångvägar begränsar i söder, väster och öster. Ytan, som är relativt örtrik, har en småskalig och ganska undulerad profil på grund flera fossila sanddyner i östra delen. Torrängsfragment med backtimjan, gul fettknopp, axveronika, borsttåtel och fältmalört finns längs norra kanten samt vid de båda 'ändarna'. Olika åtgärder för att gräva fram och blotta mer sand har nyligen genomförts vilket resulterat i blomrika uppslag av bland annat sandvita, blåeld och gulsporre.

Karaktärsväxter med betydelse för insekter är i juni löktrav, sandvita, blåeld, oxtunga, gullusern, getväppling, korsört, sommarvicker, sparris, *Potentilla sp.*, *Ranunculus sp.*, med smärre bestånd av andra örter såsom sandnejlika och skelört. Senare blommar bland annat rikligt med åkervädd, bockrot, sandvita, blåeld, fältmalört, gullusern, getväppling, gulsporre och

flockfibbla med smärre inslag av vit sötväppling, rödtoppa, backtimjan, liten blåklocka och kärleksört.



Material och metoder

Inventering av insekter i fält är en tidsödande och i regel delvis oförutsägbar verksamhet, som dessutom är beroende av flera yttre faktorer för sin framgång, exempelvis väder. Ju färre besök, ju mer beroende blir resultatet av slumpartade yttre faktorer med mer eller mindre allvarlig inverkan. Resultatet av denna inventering skall ses i ljuset av en i fält tidsmässigt begränsad insats. Utan tvivel finns mer att hämta i båda undersökningsområdena.

Fältarbetet löpte under perioden 3/6-12/8 2020. Område 'Bititten' besöktes och inventerades tre gånger under juni och juli och 'Palmérs väg' två gånger, i juni och augusti. Totalt besöktes områdena fem gånger, varav en gång endast för intagning av fällor (Bititten). På grund av sen initiation missades våraspekten helt, vilket särskilt drabbade faunan av solitärbin som därför måste anses vara ofullständigt känd.

Vid heldagsbesök inventerades insekter huvudsakligen genom okulär avspaning av blommande örter, öppen sand och topografiskt intressanta terrängstrukturer. Insekter punktinsamlades med

Figur 2. Västligaste delen av Palmérs väg med sandigt, örtrikt tallbryn, i fonden fläckvis hedartad med backtimjan, borsttåtel och fältmalört. I denna del flög rikligt med gaddsteklar och sågs växtlevande vivlar och bladbaggar. Inne i tallbrynet hade fläckig myrlejonslända grävt sina gropar längs utlagda tallågor. Foto: Mikael Sörensson, juni 2020.

lufthåv och i tätare vegetation via oriktad håvning med kraftig slaghåv. Passivt fångande fällor användes vid två tillfällen på 'Bititten'. Fyra vitskålar och en gulskål var utplacerade under perioden 3/6-6/6 och fyra fallfällor perioden 3/6-21/6 för insamling av flygande respektive markaktiva arter.

Vanliga insektsarter av lågt naturvårdsintresse, samt andra, lätt igenkännliga arter insamlades ej utan identifierades i fält och antecknades efter hand. Dessa är i Appendix (se nedan) betecknade med 'obs.'. På detta sätt behandlades exempelvis dagfjärilar, en del skalbaggar, flugor, skinnbaggar och flertalet humlor, samt arten honungsbi *Apis mellifera*. Övriga arter samlades in, avlivades, preparerades, monterades, identifierades och etiketterades enligt gängse metodik för förvaring i samling, antingen i form av beläggsexemplar (för att artbestämning vid behov skall kunna efterkontrolleras) eller för att säkerställa en korrekt identifiering under mikroskop. Dessa exemplar förvaras i författarens samling (coll. Sörensson) i Lund. Totalt preparerades och monterades cirka 300 insekter från Bititten och cirka 80 insekter från Palmérs väg. Majoriteten av dessa bestämdes till art; se Appendix. Det insamlade materialet är bestämt av rapportförfattaren, undantaget flertalet småfjärilar vilka identifierades av Bengt Åke Bengtsson (fjärilar), samt parasitsteklar vilka Christer Hansson (Chalcidoidea) och Niklas Johansson (Ichneumonidae) bistått med.

Fältdagbok

Följande notiser och anteckningar beskriver kortfattat fältinventeringsarbetets struktur och utsträckning i tid inom undersökningsområdena, och ger samtidigt en ögonblicksbild av inventerarens möte med faunan i fält.

3 juni 2020

Sol, måttlig vind, cirka +17°C. Med början vid 'Bititten' besiktigades undersökningsområdena kl. 10-17 genom långsam rundvandring, varunder intressanta terrängstrukturer och värdefulla 'insektsväxter' noterades. Vid 'Bititten' stor örtrikedom men relativt mager blomning (främst gråfibbla, korsört, styvmorsviol, tjärblomster, hundkäx, samt enstaka oxtunga, hamnsenap, getväppling, rotfibbla). Generellt ganska gott om insekter men relativt ojämn systematisk fördelning. En trolig svartfläckig blåvinge observerades snabbt flygande över heden. Annars relativt få blombesökande insekter, exempelvis solitära bin och fjärilar, möjligen en följd av en kall maj månad. Slaghävning gav dock flera typiska skalbaggar för torra sandmarker, t.ex. *Cryptocephalus sericeus*, *Philopodon*, *Isomira murina*, *Crypticus quisquilius*, *Melanimon tibiale* och *Dolichosoma lineare*, men även en del småvivlar, bland annat *Ceutorhynchus ignitus* på sandvita och *Apion violaceum* på *Rumex*. Gott om *Meligethes* på olika örter och brun sandjägare i nygrävda sandgropar och hjulspår. Även en död grön sandjägare påträffades.

Under lav- och mossflak i kanten av sandig stig sågs olika kortvingar och jordlöpare, bl. a. av släktena *Ocypus* och *Quedius*. På de grova, delvis barklösa tallågorna i västra delen kröp nykläckta barrträdslöpare. Överallt sågs myror, bl.a. ängsmyra, gråmyra och andra *Formica*-arter, samt blanksvart trämyra, gul tuvmyra och *Tetramorium caespitum*. Få parasitflugor, varav en *Peleteria rubescens*. På eftermiddagen vid 'Bititten' sattes fyra vitskålar och en gulskål ut, spridda över ytan. Åkte vidare till område 'Palmérs väg'. Där blommade bland annat skelört, löktrav, sandvita, blåeld, sandnejlika, korsört, en obestämd näva, sommarvicker, fingerörter och smörblommor. Cirka fyra arter av de vanligaste humlorna observerades, samt enstaka trädgårds-, mo- och hagtornssandbin. På blåeld togs ett murarbi och sågs mycket *Meligethes*, och i nygrävda sandhak och skärningar noterades en del rovkastor, bl.a. *Oxybelus uniglumis* och *Ammophila sabulosa*. Av vivlar sågs talrika *Ceutorhynchus roberti* på löktrav i östra delen, och en *Apion*-art förekom på sommarvicker och ett exemplar av *Gonodera luperus* erhöles vid hävning. I ett buskbryn i väster samlades en hane av smal narcissblomfluga *Merodon avidus*.

6 juni 2020

Mulet, blåsig, cirka +13°C, kl. 16.30-17.30. Vittjning och intagning av fyra vitskålar och en gulskål. De flesta välbehållna, men få insekter i dem efter några blåsiga och kyliga dagar.

21 juni 2020

Mulet och efter hand fint, disigt regn, svag vind, cirka +20°C. Besökte område 'Bititten' kl. 13-18, främst för vittjning och intagning av fallfällor. På eftermiddagen praktiserades hävning med luft- och slaghäv. Tallmätare svärmade i antal runt samtliga tallbuskar i området, och mellanmätare förekom allmänt ute på den örtrika torrmarken. Ett par stora mott togs in i västra delen, nära tallarna. Flera exx av kamgräsfjäril sågs, samt enstaka individer av näselfjäril, puktörneblåvinge och liten blåvinge. I östra delen påträffades en rödbandad *Chrysolina*-art krypande på

den örtrika sanden tillsammans med en aleocharin. Slaghåvning gav en del vivlar och jordloppor, samt enstaka smaragdgrön fallbagge och *Mordellistena*-arter i gråfibbla och monke. Flera *Ceutorhynchus*-arter och spetsvivlar sågs enstaka, liksom jordloppor. I blåeld och oxtunga mycket *Meligethes*. I en fin tuva av oxtunga observerades nektarsökande humlelik dagsvärmare och backhumla, samt ett tapetserarbi. I övrigt få bin framme i det halvfuktiga vädret. *Philopodon* och *Crypticus* vanliga på varma sandfläckar. Enstaka *Strophosoma* i brynen. Enstaka *Cryptocephalus sericeus*, *Dolichosoma* och mycket *Oedemera* i blommor. I centrala gropan observerades en praktfull *Peleteria rubescens*. Precis när ett fint regn började märkas gav håvning i södra kanten, nära järnvägsspåret, en ängsjordbagge. Trots regndiset erhöles en del skalbaggar vid fortsatt håvning. Dagen avslutades med vittjning och intagning av fyra fallfällor. De var intakta, bortsett från regnskydden som hade flyttats i tre fall. Relativt få skalbaggsarter i fällorna, trots lång fångstperiod, men i flera fällor fanns den lilla sandberoende *Ousipalia caesula*. Ganska mycket marklevande varg- och plattbukspindlar i fällorna.

25 juli 2020

Halvkligt, +20°C, svag vind. Besökte område 'Bititten' kl. 12.30-20, främst för att undersöka blombesökande insekter. Fin blomning av en mängd ängs- och torrmarksörter, bl.a. större bestånd av sandvita, bockrot, axveronika, gulsporre, pukvete, gullusern, getvåpling, backtimjan, fältmalört, fingerörter och gulmåra och mindre bestånd av bland annat hedblomster, liten blåklocka, monke, åkervädd, gul sötvåpling, rotfibbla, flockfibbla, rölleka, nattljus, såpnejlika, bosyska, besksöta, styvmorsviol, stånds, korsört, binkor med flera. Enstaka stänglar av liten sandlilja och sandnejlika noterades också. Trots blomningen sågs få solitärbin, medan humlor (främst ljus jordhuma, men även sten-, åker och blålockhumla) och andra gaddsteklar förekom i 'normal' mängd. Endast citronbin samt hedsidenbi var vanliga, medan enstaka individer av tapetserarbin, smalbin, praktbyxbi och *Nomada flavopicta* noterades. Även en *Micrandrena* noterades. Mellanmätare var fortfarande vanlig på fältet, nu i sällskap med talrika fjädermott av flera arter. På åkervädd sågs ganska många exemplar av åkerväddantennmal och metallvinge och enstaka av bredbrämad och sexfläckig bastardsvärmare.

I östra kanten vid en sandgrav observerades en individ av svart violmott medan ett mjölfly påträffades i den västra, kortvuxna delen sent på eftermiddagen. I södra kanten vid järnvägen sågs ett nykläckt exemplar av rödfläckig blåvinge, enstaka individer av mindre blåvinge samt ett par av svartfläckig blåvinge under parning. I de grävda sandgravarna i östra delen påträffades unga larver och larvgropar av fläckig myrlejonslända. Flera gravar och sandiga spår var perforerade av olika gaddsteklars boingångar, främst väg- och rovssteklar, men även enstaka solitärbin. Exempelvis sågs talrika riddarvägsteklar och silvermunsteklar medan bivarg förekom mer sparsamt. Överallt där blottad sand förekom var brun sandjägare allmän. Bladbaggarna *Cryptocephalus sericeus* och *C. fulvus* förekom talrikt liksom *Sermylassa halensis*. I bockrotsblommor var svavelbagge allmän. Vivlar och jordloppor sågs fåtaligt, liksom jordlöpare. I västra delen under ett tunt förnatäcke togs dock en midjelöpare. Bärfisar av flera olika arter var vanliga i fältskiktet, liksom rödlus. Enstaka individer av släktena *Legnotus* och *Odontoscelis* sågs, liksom *Alydus calcaratus*. Parasitflugor sågs av flera olika arter, bland annat den storvuxna *Tachina grossa* samt talrika *Peleteria rubescens*. I övrigt sågs flera arter rov-, vapen- och svävflugor.

12 augusti 2020

Sol, +23°C, växlande vind. Besökte område 'Palmers väg' kl. 12.30-19 för fortsatt inventering. Undersökningsytan rik på örter (särskilt sandvita, kanadabinka, gullusern, flockfibbla, backtimjan, gulsporre, blåeld och fältmalört, smärre bestånd av rödtoppa, vädtklint, pukvete, liten blåklocka, vit sötväppling, gul sötväppling, getväppling, åkervädd, sandnejlika, bockrot, rödkörvel, kärleksört och sparris), men många överblommade eller förtorkade efter senaste veckornas torka och värme. Både rödfläckig blåvinge och puktörneblåvinge var vanliga i området och besökte särskilt sandvita. Backhumla *Bombus humilis* var överraskande vanlig i hela området och sågs främst besöka flockfibbla och åkervädd. Av solitärbin dominerade smalbin och citronbin (flera arter), men enstaka exemplar av ängstapetserarbi och väggbi sågs också samla pollen i flockfibbla. En hona av ett filtbi noterades i sandgrop i västra delen, och i bockrot hävades några blodbin. Ängsbandbi sågs besöka gulsporre. Vid den ena av två utlagda tallstockar påträffades cirka tio fångstgropar med myrlejon av fläckig myrlejonslända *Euroleon nostras*.

På grova, soliga tallar sågs enstaka, rovflugor, väg- och rovkastor. I soliga hak i ovankanten av de sandiga groparna flög en del rov- och vägsteklar, exempelvis *Episyron rufipes*, *Miscophus sp.*, *Diodontus sp.* och *Podalonia sp.*. Slaghåvning gav främst stora mängder skinnbaggar, bland annat bärfisar, fröskinnbaggar och smalkantskinnbaggar, men även enstaka skalbaggar. På flockfibbla erhöles en trolig *Ceutorhynchus molleri*, och på sparris observerades några exemplar av tolvfläckig sparrisbagge. På sötväppling togs flera vivlar, bland annat *Apion meliloti* och *Tychius*-arter. Under förtorkade små gulsporrar i sandgrop i västra delen togs en *Rhinusa*-art tillsammans med svärmande *Brachypterolus sp.*, och allmänt vid hävning jordloppor av släktena *Longitarsus* och *Neocrepidodera*. Under bladrosetter påträffades några jordlöpare, varav en *Amara* och en *Syntomus*. Förutom den allmänt förekommande blomflugan *Syrirta pipiens* förekom få flygare i blommor, men några tachinider togs, bland annat en *Cistogaster globosa*.

Tabell 1. Översikt över antalet identifierade taxa av insekter och spindlar från inventering av lokalerna 'Bititten' och 'Palmers väg' i Åhus (Kristianstad kommun) perioden 3/6-12/8 2020.

TAXON	Bititten	Palmers väg	TOTALT
Coleoptera - skalbaggar	111	37	131
Hymenoptera - steklar	57	38	85
Aculeata - gaddsteklar	47	37	74
solitärbin	23	26	42
humlor	6	5	8
Parasitica - parasitsteklar	10	1	11
Lepidoptera - fjärilar	34	12	40
Rhopalocera – dagfjärilar	14	7	15
Diptera - tvåvingar	30	11	36
Hemiptera - halvvingar	11	12	16
Neuroptera - nätvingar	1	1	1
Araneae - spindlar	1	0	1
SUMMA:	245	111	310

Resultat

Faunan av insekter visade sig på Bititten och Palmérs väg vara både artrik och intressant, men med tydliga och intressanta skillnader. Totalt identifierades 310 arter, flertalet till artnivå. De utgjordes av 131 arter skalbaggar, 85 arter steklar, 40 arter fjärilar, 36 arter tvåvingar, 16 arter halvvingar, en nätvinge och en spindel (Tabell 1). Flest arter dokumenterades från Bititten, men fördelning och proportioner inom och mellan grupper på olika taxonomiska nivåer är ojämna. Exempelvis påträffades fler humlor och solitärbin vid Palmérs väg (se nedan).

På båda lokalerna dokumenterades en rad rödlistade och andra intressanta, sällsynta eller anmärkningsvärda arter samt en stor mängd sandmarks- och torrängsspecialister (Tabell 2-4; se nedan). Totalt noterades 27 rödlistade insektsarter under inventeringen, varav 24 på Bititten och sex på Palmérs väg. Fem arter är listade som hotade (VU-EN-CR) och 22 hänsynskrävande (NT) (SLU Artdatabanken 2020). En art (mjölfly) är listad som stark hotad (EN) och fyra arter (rödfiltbi, fläckig myrlejonslända, stäppsmalbi och svartblodbi) som sårbara (VU). Tre arter (mjölfly, svartfläckig blåvinge, fläckig myrlejonslända) ingår i pågående eller avslutade nationella åtgärdsprogram (ÅGP).

Taxonomiskt fördelar sig de rödlistade arterna på fyra insektsordningar/-grupper (med angivande av antalet rödlistade arter inom parentes): fjärilar (11), skalbaggar (8), steklar (7) och nätvingar (1). Mest överraskande var fyndet av den mycket sällan sedda arten svartblodbi *Sphecodes niger*^{VU} som gjordes på Palmérs väg. Förekomsten visar både på åhusområdets artrikedom och vikten av att spara och utforma även små randytor av urbant präglad natur.

Anmärkningsvärt är att respektive artlistor bara delvis överlappar varandra trots stora likheter vad floran beträffar. Som ett exempel må anföras listan över solitärbin och humlor (Apoidea). Totalt dokumenterades 42 arter av denna grupp (tambi oräknat), varav 26 arter vid Palmérs väg mot 23 vid Bititten. Endast fem arter solitärbin och två arter humlor noterades från båda lokalerna, en frapperande stor skillnad. Sannolikt beror skillnaden till stor del på att 'Bititten' i motsats till 'Palmérs väg' är en helt öppen lokal med bitvis glest, lågvuxet fältskikt. 'Palmérs väg' kan snarare liknas vid en enda lång brynmiljö. Trots att lokalen 'Palmérs väg' är betydligt mindre till arealen jämfört med Bititten och dessutom ligger mitt i ett villaområde med angränsande asfalt och tuktade ytor påträffades alltså fler arter solitärbin och humlor där (se Appendix). En del av förklaringen är sannolikt att blomrikedom och blomvolym är väl så stor som på Bititten och att tillgång på varierad terräng med brynmiljöer och olika markstrukturer är mycket god, liksom även tillgången på bosubstrat och mark i olika successionsstadier av igenväxning.

I Tabell 2 listas samtliga rödlistade insektsarter som påträffades under inventeringen. De representerar ett ganska brett biologiskt-ekologiskt spektrum av rovdjur, boparasitoider och växtätare. De fytofaga arterna (växtätare, pollenätare etc.) dominerar numerärt (19) över markgrävande arter (4), boparasitoider (2) och rovdjur (2). Många arter på 'Bititten' är utpräglade öppenmarksarter med preferens för tidiga stadier i igenväxningssuccessionen. De gynnas av lättgrävd sandmark och tenderar att minska efterhand som fältskiktet sluter sig och bottenskiktet stabiliseras.

Vid 2019 års inventering av Bititten påträffades sex rödlistade arter. En av dessa (lusernbi) är ej längre rödlistad. Av kvarvarande fem arter dokumenterades vid årets inventering alla utom en (streckhedsspinnare *Spiris striata*). Vid Palmérs väg påträffades stortapetserarbi vid 2019 års inventering. Tyvärr skedde årets besök utanför flygtiden för detta storvuxna bi, vilket

sålades 'missades'. Den återstående rödlistade arten (sandmalbi) år 2019 förekom däremot ganska allmänt också i år.

Antalet påträffade så kallade signalarter (Larsson 2017) uppgick till åtta vid Bititten och en vid Palmérs väg, något som visar det förra områdets höga naturvärden. Detta understryks också av att hela 24 rödlistade arter dokumenterades vid Bititten, varav tre arter ingår i pågående eller avslutade nationella åtgärdsprogram (ÅGP). Enbart baserat på dessa siffror framstår därför Bititten som en potentiellt viktig lokal inom kommunens naturvårdsarbete, och adderas övriga organismgrupper (växter, spindeldjur, m.fl.) blir mönstret än tydligare. Samtidigt uppvisar artmångfalden på Palmérs väg en överraskande hög kvalitet, något som inte framgår lika tydligt ur siffrorna ovan.

Tabell 2. Alfabetiskt ordnad översikt av rödlistade insektsarter från inventering av lokalerna 'Bititten' och 'Palmérs väg' i Åhus (Kristianstad kommun) sommaren 2020. Tre stora bokstäver efter namnet anger tillhörig insektsordning. COL = skalbaggar; HYM = steklar; LEP = fjärilar; NEU = nätvingar; fy = växtlevande; mark = marklevande; rov = rovlevande. Aktuell hotkategori enligt SLU Artdatabanken (2020). Signalartsbeteckning "S" för öppna marker i Sydsverige enligt Larsson (2017). (S) = listad som potentiell signalart i Larsson (2017). ÅGP = art som ingår i pågående eller avslutat nationellt åtgärdsprogram. 2019 = art som påträffades vid 2019 års inventering (B = Bititten; P = Palmérs väg).

ART	Hotkategori Bititten Palmérs väg Signalart (S) ÅGP 2019					
<i>Adscita statices</i> ängsmetallvinge LEP fy	NT	x	–	S	–	B
<i>Andrena alfenella</i> alvarsandbi HYM fy	NT	x	–	–	–	
<i>Anomala dubia</i> sandborre COL mark	NT	x	–	–	–	
<i>Colletes fodiens</i> hedsidenbi HYM fy	NT	x	–	–	–	B
<i>Cupido minimus</i> mindre blåvinge LEP fy	NT	x	–	S	–	
<i>Delplanqueia inscriptella</i> förväxlat timjansmott LEP fy	NT	x	–	–	–	
<i>Diastictus vulneratus</i> hedrotkrypare COL mark-fy	NT	x	–	–	–	
<i>Diodontus tristis</i> - en rovtstekel HYM rov	NT	x	–	–	–	
<i>Epeolus marginatus</i> rödfiltbi HYM para	VU	–	x	–	–	
<i>Eublemma minutata</i> mjölfly LEP fy	EN	x	–	S	ÅGP	B
<i>Euheptaulacus villosus</i> ängsjordbagge COL mark-fy	NT	x	–	–	–	
<i>Euroleon nostras</i> fläckig myrlejonslända NEU rov-mark	VU	x	x	(S)	ÅGP	
<i>Glocianus moelleri</i> flockfibblevivel COL fy	NT	–	x	–	–	
<i>Harpalus anxius</i> smal frölöpare COL mark (fy)	NT	x	–	–	–	
<i>Heliothela wulfeniana</i> violmott LEP fy	NT	x	–	–	–	
<i>Lasioglossum aeratum</i> guldsmalbi HYM fy	NT	x	–	–	–	
<i>Lasioglossum brevicorne</i> stäppsomalbi HYM fy	VU	x	–	–	–	
<i>Maculinea arion</i> svartfläckig blåvinge LEP fy	NT	x	–	S	ÅGP	
<i>Melitaea cinxia</i> ängsnätfjäril LEP fy	NT	x	–	–	–	B
<i>Nemophora metallica</i> åkerväddantennmal LEP fy	NT	x	–	S	–	
<i>Phibalapteryx virgata</i> mellanmätare LEP fy	NT	x	x	S	–	B
<i>Rhinusa collina</i> - en vivel COL fy	NT	x	x	–	–	
<i>Rhinusa linariae</i> - en vivel COL fy	NT	x	–	–	–	
<i>Sphecodes niger</i> svartblodbi HYM para	VU	–	x	–	–	
<i>Taphrotopion sulcifrons</i> fältmalörtsspetsvivel COL fy	NT	x	–	–	–	
<i>Zygaena filipendulae</i> sexfl. bastardsvärmare LEP fy	NT	x	–	S	–	
<i>Zygaena loniceræ</i> bredbrämad bastardsvärmare LEP fy	NT	x	–	S	–	
SUMMA:	27	24	6	8	3	

Tabell 3. Översikt över *tidigare* rödlistade insektsarter (avförda från rödlista senast år 2020) från inventering av lokalerna 'Bititten' och 'Palmers väg' i Åhus (Kristianstad kommun) sommaren 2020, samt arter med signalvärde "S" för sydsvenska öppenmarker; se Tab. 2 och Larsson (2017). Samtliga utkomna svenska rödlistor 1987-2020 har konsulterats (Andersson m.fl. 1987; Ehnström m.fl. 1993; Gärdenfors 2000, 2005, 2010; Artdatabanken 2015).

ART	Rödlista	1987	1993	2000	2005	2010	2015	Signalart
<i>Ceutorhynchus atomus</i> - en vivel	—	—	x	—	—	—		
<i>Ceutorhynchus roberti</i> mörk löktravsvivel	—	x	x	—	—	—		
<i>Chrysolina sanguinolenta</i> - en bladbagge	—	x	x	x	x	—		
<i>Cryptocephalus sericeus</i> smaragdgrön fallbagge	—	x	x	x	x	—		S
<i>Holotrichapion pisi</i> lusernspetsvivel	—	x	—	—	x	—		
<i>Protapion filirostre</i> svartspetsvivel	—	x	x	x	x	—		
<i>Sphaeroderma rubidum</i> klintjordloppa	—	x	x	—	—	—		
<i>Dasypoda hirtipes</i> praktbyxbi	—	x	x	x	x	—		S
<i>Halictus confusus</i> kustbandbi	—	—	x	x	x	—		
<i>Lasioglossum sabulosum</i> sandsmalbi	—	—	—	x	x	x		
<i>Sphecodes miniatus</i> pannblodbi	—	—	—	x	x	—		
<i>Sphecodes reticulatus</i> nätblodbi	—	—	—	x	x	—		
<i>Formica cinerea</i> gråmyra	—	x	—	—	—	—		
<i>Merodon moenium</i> smal narcissblomfluga	x	x	x	x	—	—		
SUMMA:		1	9	9	9	9	1	



Figur 3. Mindre blåvinge sågs i södra delen av Bititten, juni 2020. Foto: Mikael Sörensson.

Tabell 4. Översikt över rödlistade insektsarter föremål för nationella åtgärdsprogram (ÅGP) från inventering av lokalerna 'Bititten' och 'Palmers väg' i Åhus (Kristianstad kommun) sommaren 2020.

ART	Åtgärdsprogram (ÅGP)	År
<i>Maculinea arion</i> ^{NT} svartfläckig blåvinge	för bevarande av svartfläckig blåvinge	2006-2010
<i>Eublemma minutata</i> ^{EN} mjölfly	för vildbin och småfjärilar på torräng	2011-2016
<i>Euroleon nostras</i> ^{VU} fläckig myrlejonslända	för steklar, myrlejonsländor och spindlar i sanddynor	2014-2018

Rödlistade arter

Nedan listas och kommenteras samtliga påträffade rödlistade arter (se även Tabell 2). Uppgifter om levnadssätt och utbredning har hämtats ur gängse modern faunistisk litteratur medan uppgifter om lokal utbredning och senaste fynd hämtats från eller kompletterats med uppgifter från Artportalen (2020). Rödlistekategorier och nationell status följer senaste rödlistan (SLU Artdatabanken 2020). Signalarter för öppna marker i södra Sverige följer Larsson (2017) och är markerade med ett grönt 'S'. Arter med nationellt åtgärdsprogram är markerade med 'ÅGP' i blått.

Cupido minimus^{NT, S} (Fuess.) mindre blåvinge

Åhus, **Bititten** 21/6 2020, 1 exemplar (hane?) observerades i södra delen längs örtrik, sandig väg i mulet väder. Individens saknar submedianfläckar på vingundersidan och tillhör *forma obsoleta* Tutt (Langer 1958) (Fig. 3); Åhus, **Bititten** 25/7 2020, flera exemplar observerade, främst i östra delen vid bestånd av getväppling men även enstaka vid gullusern i andra delar av fältet.

– Vår minsta blåvinge och mest oansenliga. Den är en opportunist och med förhållandevis god spridningsförmåga, vilket gör att den kan hitta lämpliga lokaler även i fragmenterat landskap. Utvecklas på ärtväxter på öppna, solvarma grus- och sandmarker, inklusive ruderalmark. I Skåne finns cirka tvåhundra lokaler och den är sedan tidigare känd från åhusområdet. Listad som signalart för artrika öppna marker (Larsson 2017).

Maculinea arion^{NT, S, ÅGP} (L.) svartfläckig blåvinge

Åhus, **Bititten** 3/6 2020, en misstänkt individ observerades flygande över centrala delen av området; Åhus, **Bititten** 25/7 2020, hane och hona påträffades vid 15-tiden sammankopplade under parning på en stängel av gullusern vid järnvägsspåret i östra delen av undersökningsytan. Inga fler exemplar observerades under dagen.

– Vår största blåvinge är sällsynt och med komplex ekologi som involverar timjan och en värdmyra på solöppen sandmark. Utbredningen är utpräglat sydostlig med nutida förekomster främst i Skåne, på Öland och Gotland. Arten har gått starkt tillbaka i södra Sverige, och många populationer är utgångna eller av relikitär karaktär. I Skåne finns starka populationer kvar i vombsänkan, ravlunda- och åhusområdet. Den i Sverige fridlysta arten har haft ett eget nationellt åtgärdsprogram och är upptagen i EU:s habitatdirektiv, där listad som 'Endangered'. Listad som signalart för artrika öppna marker (Larsson 2017).



Figur 4. Svartfläckig blåvinge under parning i östra delen av Bititten, juli 2020. Foto: Mikael Sörensson.

Melitaea cinxia^{NT, S} (L.) ängsnätfjäril

Åhus, **Bititten** 21/6 2020, 1 exemplar observerat flygande över lågt bevuxna torrängspartier i centrala delen.

– Även påträffad av Krister Larsson (opubl.) vid 2019 års inventering. Arten förekommer, likt många andra hotade dagfjärilar, endast på öppna, solvarma sand- och torrmarker där dess näringsväxt svartkämpar växer. Enda större inlandsförekomst finns i vombsänkan, övriga på sandmarkerna längs östersjökusten. Gynnas av viss störning.

Nemophora metallica^{NT, S} (L.) åkerväddantennmal

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, relativt talrik på åkervädd i större delen av området.

– Utpräglad torrängsspecialist men inte kustbunden. Larven utvecklas i blomhuvudet på väddväxter och angrips bland annat av brokparasitstekeln *Stilbops ruficornis* (Grav.) (se nedan). Utbredningen är sydostlig i Sverige, och i Skåne finns den främst i landskapets södra och östra delar, bland annat vombsänkan och åhusområdet (Sörensson 2008, 2010). Listad som signalart för artrika öppna marker (Larsson 2017).

Eublemma minutata^{EN, S, ÅGP} (F.) mjölfly

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 exemplar skrämdes upp vid 18-tiden i den kortvuxna södra delen.

– Även påträffad av Krister Larsson (opubl.) vid 2019 års inventering. Ett trettiotal skånska lokaler är kända i sen tid (Artportalen 2020; Fritz m.fl. 2017) varav flera i åhustrakten (Artportalen 2020; Larsson 2013). Det handlar främst om fynd från torrmarker i södra och östra Skånes kustnära trakter (Johansson 2017), men arten har även ett starkt fäste i vombsänkan och på falsterbohalvön, samt förekommer lokalt på hedartade marker längs Skånes västra kust. Förekomster i Skånes inland är relativt få (Artportalen 2020). Arten verkar vara en ganska god

flygare som relativt lätt koloniserar ytor med värdväxten hedblomster. Listad som signalart för öppna, artrika marker (Larsson 2017).

Delplanqueia inscriptella^{NT} (Dup.) förväxlat timjansmott

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 exemplar erhållet vid hävning på partier av lågvuxen, örtrik sandmark.

– Ett brunfärgat mott vars larv lever och utvecklas på timjan som växer på öppna, varma sand- och torrmarker. Den svenska utbredningen är utpräglad sydlig och huvudsakligen hänvisad till kustnära trakter. Moderna fynd finns från Skåne, östra Småland, Öland, Gotland och Gotska Sandön (Artportalen 2020), men på grund av förväxling med sin systerart brunt timjansmott *Deplanqueia dubitella* (D.&S.) är dess verkliga utbredning inte känd i detalj.

Heliothela wulfeniana^{NT, S} (Scop.) svart violmott

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 exemplar skrämdes upp från sandfläckar i norra kanten av området där fina bestånd av värdväxten styvmorsviol finns.

– Ett dagaktivt litet mörkt mott med i sydligaste Sverige (och Skandinaviska halvön) inskränkt utbredning, endast omfattande en handfull lokaler i Skåne, Blekinge och Halland. Arten utvecklas på *Viola*-arter som växer på öppen sand, i utlandet även i trädgårdar och på kultiverade marker. I Larsson (2017) listad som signalart för artrika, varma sandmarker i Sydsverige.

Phibalapteryx virgata^{NT, S} (Hufn.) mellanmätare

Åhus, **Bititten** 21/6 2020, allmän (100-tals individer observerade) på örtrik sandmark och torräng i hela undersökningsområdet.

– Denna diskret gråaktigt färgade mätare förekommer lokalt i södra Sverige, särskilt i kustnära trakter på öppna marker. Larven uppges utvecklas på timjan och mårar som växer på solöppna sandmarker med lågt fältskikt. I Skåne finns sedan gammalt starka populationer i sydost och i åhusområdet, och den påträffades även av Krister Larsson (opubl.) vid 2019 års inventering. Listad som signalart för artrika öppna marker (Larsson 2017).

Adscita statices^{NT, S} (L.) ängsmetallvinge

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, flera individer i östra och södra delen, samtliga på åkervädd.

– En i Sverige numera ganska lokalt förekommande art på olika typer av öppna ängsmarker, norrut nående Norrlands kustland. Larven utvecklas på olika arter av släktet *Rumex*. Fortfarande ganska vanlig i Skåne men saknas numera på industriellt odlad jordbruksmark i södra och västra Skånes slättbygder. Även påträffad av Krister Larsson (opubl.) vid 2019 års inventering. Listad som signalart för artrika öppna marker (Larsson 2017).

Zygaena filipendulae^{NT, S} (L.) sexfläckig bastardsvärmare

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 exemplar på åkervädd i undersökningsytans södra del.

– Denna iögonfallande art är fortfarande ganska vanlig i Skåne men har längre norrut minskat på många håll. Arten utvecklas på olika ärtväxter och har en relativt god spridningsförmåga. Listad som signalart för artrika öppna marker (Larsson 2017).

Zygaena lonicerae^{NT, S} (L.) bredbrämad bastardsvärmare

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 exemplar på åkervädd i undersökningsytans södra del.

– Sällsyntare än sexfläckig bastardsvärmare men fortfarande utbredd och lokalt ej ovanlig på Skånes öppna torrängar. Utbredd norrut till södra Norrland. Larven livnär sig på olika ärtväxter. Listad som signalart för artrika öppna marker (Larsson 2017).

Harpalus anxius^{NT} (Duft.) smal frölöpare

Åhus, **Bititten** 3-6/6 2020, 1 exemplar i nergrävd vitskål i mindre parti av borsttåtelhed i den centrala gropens östra sluttning.

– Denna mellanstora, torrmarksälskande frölöpare har en stark anknytning till borsttåtelhedar och har därför en utpräglat sydlig utbredningstygdpunkt i Sverige. Den påträffas främst i Skåne, Halland, Blekinge och på Öland. Enstaka fynd, mest äldre, finns även från Sm, Go, Vg, Ög och Nä (Artportalen 2020; Lindroth 1945; Ljungberg 1999, 2002). I Skåne är den utbredd och lokalt inte särskilt ovanlig på borsttåtelhedar, inklusive åhustrakten (Artportalen 2020; Larsson 2013; Ljungberg 1989, 1999; Molander 2012; Sörensson 2000, 2007c, 2008, 2010, 2014; Östrand & Nord 2014).

Anomala dubia^{NT} (Scop.) sandborre

Åhus, **Bititten** 21/6 2020, 1 exemplar håvat vid stora sandgropen i centrala delen.

– Denna tjusiga bladhorning utvecklas i marken där larven gnager på växtrötter. Den har en vid men utpräglat lokal utbredning i Sverige (Sk-Lu) och förekommer enbart på sandmarker, såväl längs kuster som i inlandet, ofta i strandnära partier vid hav, sjöar, älvar och åar. I Skåne finns en stark population, och den är tidigare känd från åhustrakten (Baranowski & Sörensson 1981).

Diastictus vulneratus^{NT} (Sturm) hedrotkrypare

Åhus, **Bititten** 3-6/6 2020, 1 exemplar i nergrävd vitskål i mindre parti av borsttåtelhed i den centrala gropens södra sluttning.

– En liten brunsvart dyngbaggesläkting med några strödda, nutida fynd i Skåne, på Öland och Gotland. Arten är markgrävande och lever vid växtrötter på glest bevuxna torr- och sandmarker, inklusive alvar (Baranowski & Sörensson 1981; Ljungberg 2002). Troligen finns en koppling till landskapsavsnitt med lång öppenmarkskontinuitet. Känd sedan tidigare från åhusområdet (Artportalen 2020; Larsson 2013; Sörensson 2007c, 2008).

Euheptaulacus villosus^{NT} (Gyll.) ängsjordbagge

Åhus, **Bititten** 21/6 2020, 1 exemplar i östra delen vid eftermiddagshävning i örtrik gräskant i mulet väder med fint duggregn.

– En brun, mellanstor och sällan sedd dyngbaggesläkting som lever underjordiskt på torra, vanligen örtrika sandmarker, såväl i kustnära trakter som i inlandet. Oftast har den tagits när den flyger varma sommareftermiddagar. Enstaka fynd föreligger från en rad sydsvenska landskap, nordligast upp till södra Dalarna (Artportalen 2020). I Skåne på senare år bara funnen i åhustrakten, exempelvis vid Ripa och Åsumfältet (Sörensson 2007c, 2008).

Taphrotopion sulcifrons^{NT} (Herbst) fältmalörtsspetsvivel

Åhus, **Bititten** 21/6 2020, 2 exemplar håvade i tuvor av fältmalört i centrala sandgropen; Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 exemplar i centrala delen.

– Denna ståtliga, mörkt metallblå spetsvivel är helt bunden till fältmalört som växer på torrängar, torrbackar och sandfält, även nära havet. Dess förekomst indikerar naturvårdsintressant mark (Baranowski & Sörensson 1981). Huvudutbredningen idag är i Sverige inskränkt till östra Skånes sandmarker, men den är även känd från några skånska inlandslokaler och från enstaka lokaler i västra Blekinge, samt en 1800-talslokal på Öland (Ljungberg 2002). Idag torde största hotet mot arten vara igenväxning. Den är tidigare känd från åhustrakten (Sörensson 2007c) och har ett av sina svenska kärnområden där.

Rhinusa collina^{NT} (Gyll.) (en vivel)

Åhus, **Bititten** 21/6 2020, 1 hane krypande på örtrik sand, bland annat med gulsporre, i kanten av sandgrav i norra delen. – Åhus, **Palmérs väg** 12/8 2020, en hane håvad på bestånd av gulsporre i västra delen och en nykläckt hona påträffad i sand under förtorkade gulsporrestränglar i kanten av sandgrav i västra delen.

– Arten är sällsynt och sporadiskt påträffad i bestånd av gulsporre eller strimsporre på öppna, soliga sand- och ruderatmarker i södra delen av landet. Artportalen (2020) upptar endast en

handfull moderna fynd från södra Sverige, varav två i norra Skåne, samt ett tidigare, äldre fynd (Landön 1972) i Kristianstad kommun.

Rhinusa linariae^{NT} (Panz.) (en vivel)

Åhus, **Bititten** 21/6 2020, 1 exemplar krypande på örtrik sand, bland annat med gulsporre, i kanten av sandgrav i norra delen.

– Arten är endast sällan påträffad, och nya fynd i Sverige är koncentrerade till några få regioner (Åhus, Göteborg och mellersta Öland); se Artportalen (2020). I övrigt känd från spridda landskap Skåne-Stockholm. I Skåne är ganska många äldre fyndlokaler från senare halvan av 1900-talet kända, men återfynd saknas från flertalet av dem. Den är nyligen påträffad i åhusområdet (Artportalen 2020). Viveln lever på samma sätt som den snarlika systerarten *R. collina* (se ovan) och träffas ofta tillsammans med den. Så skedde även här.

Glocianus moelleri^{NT} (Thoms.) flockfibbivivel

Åhus, **Palmers väg** 12/8 2020, 1 exemplar vid slaghåvning på smärre bestånd av flockfibbla i östra delen.

– Denna helgrå vivel har en utpräglat sydlig utbredningstygdpunkt och tycks idag huvudsakligen uppträda i Skåne, Halland, västligaste Blekinge och på Öland. Äldre fynd finns även från Vg, Up och Dr. Merparten av nutida fynd är gjorda i södra och östra Skåne (Artportalen 2020; Sörensson 2000).

Diodontus tristis^{NT} (van der Lind.) (en rovstekel)

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 hona hävad i kanten av sandgrop i centrala delen.

– En svart, ganska liten rovstekelart som gräver sina bohålor i sand och som provianterar dem med förlamade bladlöss. Den är bunden till solexponerade, varma sandmarker med glest fältskikt (Stenmark 2014). I Sverige utbredd norrut till sydligaste Norrland men glest förekommande och med spridda fynd. Tidigare känd från åhustrakten (Artportalen 2020).

Andrena alfkenella^{NT} Perk. alvarsandbi

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 hane på bockrot. Exemplaret avviker från vårtidiga hanar av första generationen genom sin vackert snövita ansiktsbehåring (svart i vårgenerationen) och frånvaro av mikroskulpterad bakkropp. Denna är spegelblank mellan den ganska täta och kraftiga punkturen. Smärre skillnader kan även anas i form, skulptur, punktur och proportion av olika kroppsdelar, inklusive genitalier. I bestämningsnyckeln i Schmid-Egger & Scheuchl (1997) faller exemplaret ut under punkt 70 via 69, men avviker från *A. pillichii* Nosk. genom svagt men tydligt mikrochagrinerad mesonotum. Beskrivningen av *A. alfkenella*-hanen i Schmid-Egger & Scheuchl (1997) överensstämmer inte heller särskilt bra med de exemplar jag har tillgång till, vilket sannolikt avspeglar regionala skillnader mellan populationer i Sydsverige och på kontinenten. Trots svårigheten att bestämma individen anses den tills vidare tillhöra *A. alfkenella*.

– Detta lilla polylektiska sandbi påträffas enbart på öppna torr- och sandmarker där den gräver ut sitt bo. Biets nuvarande utbredning i Sverige är utpräglat sydöstlig och flertalet moderna fynd härrör från södra och östra Skåne, Öland och Gotland. Enstaka förekomster finns även i södra och östra Småland, samt södra Uppland (Artportalen 2020). Gynnas av naturvårdsåtgärder på sandmarker (Stenmark 2014). I Skåne är fynd utanför vombsänkan (Revingefältet) ovanliga, och från åhusområdet finns bara en handfull sentida fynd (Artportalen 2020; Nilsson 2009; Sörensson 2010). Varken dokumenterad av Larsson (opubl.) eller Nilsson (2013).

Colletes fodiens^{NT} (Geoffr.) hedsidenbi

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 hane, samt flera individer observerade i centrala delen, samtliga på hedblomster.

– I sydligaste Sverige karaktärsart för sandig, mager, solöppen hedmark där hedblomster *Helichrysum arenarium* bildar bestånd. En värmekrävande art som även samlar pollen från vissa andra korgblommiga växter. Ännu relativt frekvent förekommande i Skånes sandområden, men saknas utanför dessa. I övrigt endast påträffad på några lokaler i Blekinge, i Halland och på Öland i sen tid. Känd sedan tidigare från åhusområdet (Sörensson 2007c, 2008, 2010). Även påträffad av Krister Larsson (opubl.) vid 2019 års inventering men ej vid inventeringen

som gjordes innan naturvårdsåtgärder genomfördes (Nilsson 2013).

Epeolus marginatus^{VU} Bischoff rödfiltbi

Åhus, **Palmérs väg** 12/8 2020, 1 hona flygande lågt över en liten öppen sandgrop i västra kanten av området.

– Ett litet vackert i brokiga färger klätt solitärbi, av vissa författare betraktad som en ekologisk form av hedfiltbi *Epeolus cruciger* (Panz.), en art som boparasiterar ljungsidenbi *Colletes succinctus* (L.). Rödfilt uppges boparasitera klöversidenbi *Colletes marginatus* Smith, en art som inte påträffades vid denna inventering men som finns i omgivningarna runt Åhus och troligen även förekommer inne i samhället. Rödfiltbi är annars bara känd från en handfull landskap i sydöstra Sverige (SLU Artdatabanken 2020). I Skåne har arten dokumenterats från vombsänkan och Östskåne, samt från några kustnära lokaler i sydväst (Artportalen 2020). Även påträffad vid 2012 års inventering av Bititten (Nilsson 2013).

Lasioglossum aeratum^{NT} (Kirby) guldsmalbi

Åhus, **Bititten**, 3/6 2020, 1 hona i fibbla på glest bevuxen sand i den centrala delen; Åhus, **Bititten**, 25/7 2020, 1 hane på fältet i södra delen.

– Ett litet bronsglänsande smalbi med särskild preferens för solöppna, ofta glesare bevuxna hedmarker och torrängar, vanligen på sand, undantagsvis på andra typer av torrmarker. Har i Sverige en sydostlig utbredningstypunkt. I Skåne huvudsakligen funnen i kustnära trakter och i vombsänkan. Ej dokumenterad vid 2012 års inventering av Bititten (Nilsson 2013). Arten är tidigare känd från åhustrakten (Larsson 2013; Sörensson 2007c, 2008, 2010).

Lasioglossum brevicorne^{VU} (Schenck) stäppsmalbi

Åhus, **Bititten**, 3/6 2020, 1 hona i fibbla på låguxen sandmark i den centrala delen.

– Ett svart, mellanstort smalbi som föredrar solöppna, örtrika sandmarker där bona anläggs. Arten besöker gärna fibblor. Utbredningen omfattar endast de sydöstra landskapen, och biet är mest funnet i Skåne och på Öland. I Skåne är flertalet fynd gjorda i vombsänkan samt på Östskånes sandmarker (Artportalen 2020). Ej dokumenterad vid 2012 års inventering av Bititten (Nilsson 2013). Arten är tidigare känd från åhustrakten (Larsson 2013; Sörensson 2010).

Sphecodes niger^{VU} Hagens svartblodbi

Åhus, **Palmérs väg** 12/8 2020, 1 hona i bockrotsblommor på sand i glänta i gles tallskog.

– Ett mycket sällsynt, mörkfärgat litet blodbi med få kända förekomster i Sverige och Skandinavien. Honor av arten har tidigare inte setts i vårt land. Detta är alltså första fyndet. Först belagd år 2003 från Löderup Strandbad i sydöstra Skåne (Sörensson 2006a), därefter påträffad av Fredrik Östrand i Benestad backar år 2014-15 samt nära havet utanför Mjällby i västra Blekinge år 2014 (Artportalen 2020). Åhus är den fjärde kända lokalen i Sverige (och fyndet det första från åhusområdet). Tre av lokalerna är belägna vid eller nära kusten. Arten boparasiterar några små, vanliga smalbiarter som lever på soldränkta, varma torrmarker.

Euroleon nostras^{VU, (S), ÅGP} (Fourcr.) fläckig myrlejonslända

Åhus, **Bititten**, 25/7 2020, flera larvgropar med yngre myrlejonlarver i grunda, grävda sandgravar i norra delen; Åhus, **Bititten**, september 2020, larvgropar påträffade av Dan Gerell. – Åhus, **Palmérs väg** 12/8 2020, ca 10 larvgropar längs undersidan av grov tallåga i gles tallskog.

– Denna vackra, stora slända med fläckiga vingar är sällsynt och mycket lokal i uppträdandet och finns bara på några kustnära lokaler i sydöstra Sveriges (Skåne, Blekinge, Öland och Gotland) sanddynområden, dock inte ute i själva stranddynerna. I Skåne är den känd från klassiska dynområden på falsterbohalvön, hagestad-sandhammarområdet och längs Hanöbukten, inklusive åhusområdet. Vid Åhus, Södra Äspet, har den nyligen konstaterats vara relativt allmänt förekommande i äldre, gles tallskog med bryn, stigar och gläntor (Fritz 2020), vilket antyder att antalet dolda förekomster i åhustrakten kan vara fler. Förekomsterna vid Bititten och

Palmérs väg motsäger inte denna förmodan. Arten listas i Larsson (2017) bland potentiellt tänkbara signalarter för öppna marker i Sydsverige.



Figur 5. Larvgropar av fläckig myrlejonslända vid utlagd stock vid Åhus, Palmérs väg, augusti 2020. Foto: Mikael Sörensson.

Övriga intressanta arter

Under denna rubrik presenteras arter med antingen ett specialiserat levnadssätt, intressant ekologi eller lokal utbredning, och/eller som tidigare varit rödlistade; se även Tabell 3.

RL1987 = inkluderad i Rödlista för år 1987; RL1993 = inkluderad i Rödlista för år 1993; RL2000 = inkluderad i Rödlista för år 2000; RL2005 = inkluderad i Rödlista för år 2005; RL2010 = inkluderad i Rödlista för år 2010; RL2015 = inkluderad i Rödlista för år 2015.

(S) = listad som potentiell signalart för öppna torr- och sandmarker i Larsson (2017).

Legnotus picipes^S (Fall.) mårataggbening

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 exemplar vid hävning på örtrik torräng.

– Arten utvecklas på mårar *Galium spp.* som växer på olika slags öppna marker. Utbredd i Götaland och Svealand på solöppna torrmarker, gärna i kustnära områden. Parasiteras av bland annat den ovanliga parasitflugan *Phania funesta* (Meig.) (se nedan). Känd sedan tidigare från åhustrakten (Artportalen 2020). Den listas av Larsson (2017) som signalart för öppna, värdefulla torrmarker.

Odontoscelis fuliginosa (L.) mörkhårig sköldskinnbagge

Åhus, **Bititten** 21/6 2020, 1 exemplar bland växtrötter på örtrik sandmark; Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 exemplar som föregående.

– Denna medelstora, brunt färgade sköldskinnbagge träffas oftast krypande bland växtrötter på öppna sandmarker, gärna i anslutning till ärtväxter. Förekommer främst i sydöstra Sverige (Sk, Öl, Go) men lokalt även i Götaland och södra Svealand. Känd sedan tidigare från åhustrakten (Artportalen 2020). Listad som signalart av medelhögt värde för insektsrika, värdefulla sandmarker (Larsson 2017).

Bombus humilis (L.)^(S) backhumla

Åhus, **Bititten** 21/6 2020, 1 exemplar i mulet väder besökande oxtunga i kanten av den stora centrala gropen. – Åhus, **Palmérs väg** 12/8 2020, 1 arbetare och cirka 10 hanar observerade i blommor av flockfibbla, blåeld och åkervädd. Arten var vanlig på lokalen vid tillfället.

– En tjugig, brungul humla som främst förekommer norr om Skåne. I Skåne är den lokal och verkar bara förekomma i den mellersta och norra delen, men saknas i många områden. I åhusområdet har den uppenbarligen en stark förekomst (Sörensson 2010). Ej påträffad vid 2012 års inventering, trots förekomst av nio (andra) arter humlor på ytan (Nilsson 2013), vilket möjligen tyder på en förändring i florans sammansättning.

Dasypoda hirtipes ^{RL1993-2010, (S)} (F.) praktbyxbi

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 hane på åkervädd i centrala delen.

– Ej dokumenterad vid inventeringen som gjordes innan naturvårdsåtgärder genomfördes (Nilsson 2013). Ett vackert och storvuxet solitärbi som är specialist på fibblor, i Skåne särskilt flockfibbla. Utbredd i Götaland och Svealand men lokal och bara förekommande på solöppna torrmarker där värdväxten växer och där bona grävs. I Skåne huvudsakligen i kustnära trakter. Listad av Larsson (2017) som en potentiell signalart för naturvårdsintressanta torrmarker. Sedan tidigare känd från åhustrakten.

Halictus confusus Smith^{RL2000-2010} kustbandbi

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 hane i blommor i södra delen.

– Kustbandbi är en på olika slags öppna, varma torrmarker förekommande art med lokal utbredning i Göta- och Svealand. Arten är polylektisk och samlar pollen från en rad olika växtfamiljer. Den verkar gynnas av sandförekomst och träffas därför oftast i kustnära områden, där den lokalt vara relativt vanlig. I området dokumenterad vid inventering som genomfördes före insatta naturvårdsåtgärder (Nilsson 2013). Sedan tidigare känd från åhustrakten.

Lasioglossum sabulosum (Warn.)^{RL2005-2015} sandsmalbi

Åhus, **Palmérs väg** 12/8 2020, 1 hane, troligen i blommor av bockrot eller flockfibbla vid sandigt hak i äldre tallbryn i centrala delen.

– Detta svarta, relativt småvuxna smalbi samlar likt sina släktingar pollen från många olika växtfamiljer. Det är en i vårt land utpräglad sydlig art (Skåne, Blekinge, Halland), men med en isolerad förekomst i glacifluviala områden i södra Värmland. I Skåne förekommer den såväl på sandfält som i täkter, på militära övningsfält och bangårdar (Larsson 2013; Larsson & Knöppel 2009; Nilsson 2009; Sörensson 2006b, 2007b, 2008, 2012). Honor av sandsmalbi sågs i början av juni 2019 vid Palmérs väg (Larsson opubl.). Ej påträffad vid Bititten. Arten är sedan tidigare känd från åhustrakten.

Sphecodes miniatus Hagens^{RL2005-2010} pannblodbi

Åhus, **Palmérs väg** 12/8 2020, 1 hane i blommor av bockrot i gles tallskog på sand.

– Detta lilla blodbi förekommer lokalt och ganska sällsynt i de sydöstra landskapen där den främst påträffas på solöppna varma sand- och torrmarker. Arten boparasiterar smärre arter av smalbin. I Skåne främst utbredd i vombsänkan och i Östskånes sandområden, men sporadiskt funnen även utanför dessa områden, bland annat i täkter och torra ruderatmarker. Den är tidigare

känd från åhusområdet (Sörensson 2008, 2010) men dokumenterades ej vid inventeringen som gjordes innan naturvårdsåtgärder genomfördes (Nilsson 2013).

Sphecodes reticulatus Thoms. ^{RL2005-2010} nätblodbi

Åhus, **Bititten** 3/6 2020, 1 hona flygande över sandigt, glest bevuxet parti i centrala delen.

– Ett ganska stort och relativt sällsynt blodbi som verkar bundet till öppna sandmarker med glesare fältskikt. Arten uppges boparasitera mosandbi *Andrena barbilabris*, en art som inte dokumenterades under denna inventering men är känd från åhusområdet (Larsson 2013; Sörensson 2008, 2010) och som säkert har utmärkta förutsättningar vid Bititten. Nätblodbi är utbredd i södra och sydöstra Sverige men uppträder mycket lokalt. I Skåne har arten sin utbredningstygndpunkt i vombsänkan och Östskåne. Ej dokumenterad vid inventeringen som gjordes innan naturvårdsåtgärder genomfördes (Nilsson 2013). Sedan tidigare känd från åhustrakten (Larsson 2012; Sörensson 2007c, 2008, 2010).

Miscophus concolor Dahlb. (en rovkärl)

Åhus, **Palmers väg** 3/6 2020, 1 hona håvad i sandigt hak i centrala delen; Åhus, **Palmers väg** 12/8 2020, 1 hane, 1 hona håvade i vita blommor på sand vid sandigt hak.

– En vacker liten rovkärlart vars röd- och svartfärgade hona kan ses i hak och skärningar i sand- och dynområden där den jagar små spindlar som föda åt larverna. Vitt utbredd, även på sandmarker i inlandet och norrut längs hela norrlandskusten, men lokal i uppträdandet. I Skåne huvudsakligen känd från vombsänkan (Sörensson 2000) och östra Skåne (Artportalen 2020).

Passaloecus eremita Kohl (en rovkärl)

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 hona på buskblad i soligt tallbryn i norra kanten.

– Denna lilla svarta rovkärl har en viss dragning till soliga bryn i tallskogar där dess bogångar anläggs i stammar och lågor av tall eller i ihåliga växtstänglar. Den tar bladlöss som larvföda. Arten är vitt utbredd norröver men mindre vanlig i Skåne. På Artportalen (2020) finns endast ett fynd från Skåne.

Pemphredon littoralis Wagner (en rovkärl)

Åhus, **Palmers väg** 12/8 2020, 1 hane på utlagd, delvis barkfallen tallstock på sand.

– En fortfarande outredd, mellanstor, svartglänsande rovkärlart som ingår i ett komplex av kryptiska former vilka sannolikt förtjänar artstatus och som även delvis skiljer sig åt ekologiskt. Ännu så länge är få fynd kända men utbredningen når åtminstone Hälsingland (Hellqvist m.fl. 2014). På Artportalen (2020) redovisas endast ett tidigare fynd från Skåne.

Formica cinerea Mayr ^{RL1993} gråmyra

Åhus, **Bititten** 3/6 2020 (och senare), 1 arbetare insamlad och många observerade bland flera färska(?) bon på naket eller glest bevuxet parti i den centrala täktgropen.

– Denna sidenskimrande, grå och livliga myra påträffades i botten av den nyligen utgrävda gamla täktgropen. Där hade bon anlagts på steril eller mycket glest bevuxen sand, uppenbarligen som ett resultat av nykolonisation. Arten betraktades förr som en värmerelikt från atlantisk tid, men troligare är att den har god spridningsförmåga och ganska lätt kan nå lokaler med färsk, blottad sand där den uthärdar även de torraste miljöer. Arten har en vid men starkt fragmenterad utbredning i Sverige och Norden och är i Sydsverige bara förekommande i Halland och Östskåne med enstaka fynd på Öland och Gotland (Artportalen 2020). Gråmyra är sedan gammalt känd från Skåne och Hanöbuktens kustdynområden där den gräver sina bohål i blottad men fast sand i dynbottnarnas lav- och borståtelbevuxna partier. Arten har tidigare inte setts i Åhus-Horna-området men har nyligen dokumenterats från Horna grushåla (Artportalen 2020) och är möjligen på spridning. Intressant är att den uppenbarligen även kan ta täkter med blottad sand i besittning.

Gryon (Eremioscelio) cf. cultratus Kozlov (en äggmärkarstekel)

Åhus, **Bititten** 3-21/6 2020, 1 exemplar (det. O. Popovici) i fallfälla på hedartad, glest bevuxen, solöppen sandmark i kanten av den centrala gropan.

– *Gryon*-arterna hör till familjen äggmärkarsteklar och är tjockt bepansrade, millimeterstora och kulformade små steklar som angriper ägg av större skinnbaggar. De träffas bland annat i kustdynområden och solöppna, vinderoderade sandmarker (Sörensson 1989). Förevarande exemplar verkar inte höra till någon i Sverige känd art, men slutlig arttillhörighet måste en specialist fastställa.

Cryptopimpla errabunda (Grav.) (en brokparasitstekel)

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 hona håvad bland blommor på örtrik torräng i centrala delen.

– Denna vackert röd och svarta brokparasitstekel hör till underfamiljen hacksprötsteklar *Banchinae* och parasiterar mindre bladrollande fjärilslarver. Arten är dåligt känd i Sverige men har troligen en vid utbredning. På Artportalen (2020) finns endast ett fynd från Skåne (Önnestad).

Exenterus amictorius (Panz.) (en brokparasitstekel)

Åhus, **Bititten** 3/6 2020, 1 hane vid hävning på örtrikt torrängsparti nära tallbryn.

– Denna i svart och gult tecknade brokparasitstekel hör till underfamiljen skaftäggsteklar *Tryphoninae* och är parasitoid på växtstekelfamiljen barrsteklar *Diprionidae* till vilken bland andra vanlig tallstekel *Diprion pini* (L.) hör. Stekeln angriper sista larvstadiet av stekeln. Den är vitt utbredd i Sverige och når även söderut i Skåne där ett mindre antal historiska fynd föreligger. Artportalen (2020) listar dock inga moderna från Skåne. Arten är troligen ny för åhusområdet.

Stilbops ruficornis (Grav.) (en brokparasitstekel)

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 hona på åkervädd i sydöstra kanten av torrängen.

– En svart och med blodröd bakkropp tecknad art tillhörande underfamiljen bredvingmalsteklar *Stilbopinae*, specialist och exklusiv parasitoid på åkerväddantennmal *Nemophora metallica*^{NT} (se ovan). Märkligt nog är värden men inte dess parasitoid rödlistad. Stekeln har en sydöstlig utbredning i Sverige (Sk, Sm, Ög) och följer intimt värdartens förekomst på örtrika torrängar där åkervädd växer (Fritz m.fl. 2017). Arten är tidigare känd från åhustrakten (Artportalen 2020).

Merodon moenium Wied.^{RL1987-2005} (= *avidus* auctt.) smal narcissblomfluga

Åhus, **Palmers väg** 3/6 2020, 1 exemplar sittande på solig trädstam i buskigt tallbryn.

– En sydösterifrån, sannolikt under 1900-talet invandrad blomfluga som länge (under namnet *M. avidus* (Rossi)) enbart var känd från Öland och Gotland (Sörensson 2020). Efter att ha klarat språnget över till fastlandet har arten under de senaste två decennierna spridit sig i de sydöstra landskapen och förekommer nu lokalt i soliga bryn som gränsar till torrmarker av olika slag. Den är tidigare inte känd från åhusområdet.

Phthiria canescens Loew (en svävfluga)

Åhus, **Bititten** 21/6, 1 hane håvad på blommande monke på torräng i centrala delen; Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 hona sittande i blommor på sandfläckar i centrala delen.

– En av våra två minsta svävflugor. Levnadssättet är oklart, men arten förekommer endast på sand- och torrmarker och uppges parasitera småfjärilar. Utbredningen omfattar Sydsverige, men fynden är få och spridda, och på Artportalen (2020) saknas fynd från åhusområdet.

Systoechus ctenopterus (Mikan) (en svävfluga)

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, flera exemplar håvade bland blommor på örtrik torräng i centrala delen.

– En relativt liten och anonym svävfluga som främst förekommer solöppna, örtrika sand- och grusmarker. Larven anges parasitera äggsamlingar av gräshoppor. Har en utpräglad sydöstlig

utbredning i Sverige (Sk, Bl, Sm, Öl, Go), och dess förekomst signalerar ofta god artrikedom. Den är tidigare känd från åhusområdet (Artportalen 2020).

Orellia falcata (Scop.) (en borrfluga)

Åhus, **Bititten** 3/6 2020, 1 hona håvad på örtrik torräng med bland annat haverrot.

– Denna stiliga och ganska storvuxna, gulgröna borrfluga lever monofagt på haverrotsläktet *Tragopogon*, särskilt ängshaverrot *T. pratensis* i vars rot och stambas larven minerar. Arten har vid utbredning i Götaland och Svealand och uppträder på örtrika torrmarker där näringsväxten finns. Relativt få fynd är rapporterade (Artportalen 2020), och de härrör huvudsakligen från slättrakter. Från Skåne finns en handfull fynd (Sörensson 2000), men möjligen är arten ej tidigare registrerad från åhustrakten.

Psilopa nitidula Fallén (en vattenfluga)

Åhus, **Palmérs väg** 12/8 2020, 1 hona håvad bland blommor och gräs på torrängsfragment i tallbryn.

– En dåligt känd men sannolikt ej ovanlig vattenfluga som i motsats till många av sina släktingar kan träffas långt från vatten. Arten skall minera i olika slags växter. Har vid utbredning i Sverige, inklusive Skåne, men är sällan rapporterad (Artportalen 2020). Ej tidigare känd från åhustrakten.

Gastrolepta anthracina (Meigen) (en parasitfluga)

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 hane och 1 hona håvade på örtrik sandyta vid bryn i norra delen.

– En sällsynt parasitfluga med få fynd i landet. Än så länge bara dokumenterad från Skåne och Halland (Bergström opubl. katalog), men möjligen förbisedd. I samlingarna i ZML finns endast två exemplar tagna för över sjuttio år sedan av Ringdahl på Hallands Väderö. Arten parasiterar ullbagge *Lagra hirta*, en ganska vanlig skalbagge i södra Sverige. Arten har tidigare påträffats i åhusområdet, på Åsumfältet (Sörensson 2008).

Panzeria rudis (Fallén) (en parasitfluga)

Åhus, **Bititten** 3/6 2020, 1 hane solande på buske i tallbryn i norra delen av fältet.

– En stor, mörk fluga med vackert mörkröd skutell och som gärna vistas i brynmiljöer. Den parasiterar larver av olika slags nattflyn. I Sverige utbredd i Götaland och Svealand men sparsamt förekommande. Uppträder i varma brynmiljöer av löv- och tallskogar. Enstaka fynd finns från Skåne, men den är tidigare inte känd från åhusområdet.

Phania funesta (Meigen) (en parasitfluga)

Åhus, **Bititten** 3/6 2020, 1 hane på blommor i centrala delen av fältet; Åhus, **Bititten** 25/7, 1 hona på blommor. – Åhus, **Palmérs väg** 3/6 2020, 1 hona vid sandhak i tallbryn; Åhus, **Palmérs väg** 12/8 2020, 2 hanar, 1 hona i blommor i tallbryn.

– Denna lilla svartglänsande parasitfluga är relativt nyinvandrad i Sverige. Den parasiterar mårataggbening *Legnotus picipes*, som är en taggbärfis med signalvärde för örtrika torrmarker (se ovan), och har under senaste decenniet spridit sig upp till Svealand (Artportalen 2020). Parasitflugan var ej ovanlig vid Bititten och Palmérs väg och visar att värdpopulationen troligen är stor och individrik. *Phania funesta* är än så länge känd från ett litet antal glest spridda lokaler men är troligen vanligare än vad dessa indikerar. Arten är dock inte tidigare känd från åhusområdet.



Figur 6. Sandiga hjulspår med uppslag av bland annat sandvita som är en viktig näringsväxt för många skalbaggar, solitärbin, fjärilar och halvvingar. I hjulspåren gräver solitärbin och andra gaddsteklar sina bohålor. Foto: Mikael Sörensson, juli 2020.

Peleteria rubescens (R.-D.) (en parasitfluga)

Åhus, **Bititten** 3/6 och 25/7 2020, vardera en hona sittande på öppna sandfläckar eller på timjan i olika delar av fältet. – Åhus, **Palmers väg** 3/6 2020, 1 hona flygande lågt över solöppen liten torräng i västra delen.

– Denna praktfullt rödsvarta och stora parasitfluga parasiterar larver av nattflyn som utvecklas på örtrika sandmarker, exempelvis jordflyn (*Agrotis spp.*). Känd från södra Sverige och med några isolerade förekomster på kustnära torrmarker i Norrlands kustland. I Skåne är den mycket lokal och finns huvudsakligen endast i de stora sandområdena i syd och ost. Den har en individrik förekomst i åhusområdet (Sörensson 2007c, 2008). Förekomst signalerar hög artrikedom på sandmark (pers. obs.).

Taxigramma stictica (Meigen) (en köttfluga)

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 hona flygande över glest bevuxen, solöppen sandsluttning i centrala delen.

– Denna sällan sedda lilla gulgrått färgade köttfluga angriper bon av sandsteklar vilka parasiteras. Arten är bunden till öppna, varma sandmarker och dynområden rika på gaddsteklar. Utbredningen är utpräglad sydöstlig och omfattar Skåne, Småland, Öland och Gotland. Moderna fynd är få, men arten har tidigare påträffats i åhusområdet, Åsumfältet (Sörensson 2008) och är i Skåne även känd från sydkusten (Sörensson 2014), Falsterbo, Vomb, Torna Hällestad och Sandhammaren.

Homoeosoma sinuellum (F.) grobladsrotmott

Åhus, **Palmérs väg** 3/6 2020, 2 exemplar flygande och vid hävning på örtrik sandmark i tallskogsbryn.

– Ett litet brunbrokigt mott som utvecklas i rötter av groblad *Plantago major*. Arten har en sydöstlig utbredning och verkar främst förekomma på öppna torrmarker i kustnära områden, i Skåne främst längs kusterna i östra och södra delen, samt i vombsänkan. Sedan tidigare känd från åhustrakten.

Ocnerostoma piniariellum Zell. ljussprötad tallbarrsmal

Åhus, **Palmérs väg** 3/6 2020, 1 exemplar vid hävning på örtrik sandmark i tallskogsbryn.

– Larven till denna lilla vitaktiga mal minerar i barr av tall. Arten har vid utbredning i Sverige men är inte känd i detalj. I Skåne är ganska få fynd gjorda, med endast två sena nittonhundratalsfynd vid Backåkra på Artportalen (2020). Troligen ny för åhusområdet.

Oxyptilus ericetorum (Stainton) backfibblefjädermott

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 exemplar och flera observerade flygande över lågvuxen torräng på sand i centrala-västra delen.

– Larven till backfibblefjädermott utvecklas i skott av lågvuxna fibblor på hedartad torrmark. Arten har en utpräglat östlig utbredning i Götaland-Svealand med enstaka förekomster längs södra norrlandskusten. I Skåne mest i södra och östra delen. Den är tidigare känd från åhustrakten (Artportalen 2020).

Apion rubiginosum Grill rostpetsvivel

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 exemplar hävat på örtrik sandmark med bland annat bergsyra.

– Rostpetsvivel är den ovanligaste arten bland de röda apionarterna och är bunden till varma sandmarker där dess näringsväxt bergsyra *Rumex acetosella* växer. Den är vitt utbredd i Sverige, med förekomster långt upp längs Norrlands kustland, men lokal och ganska sällsynt. Sedan millennieskiftet är flertalet fynd i Skåne gjorda på sandmarkerna längs ostkusten (Östrand & Nord 2014) och sydkusten (Sörensson 2014), samt i vombsänkan (Sörensson 2000), men det finns isolerade fynd även i täkter (Molander 2007) och på militära övningsfält (Sörensson 2006b). Arten är sedan tidigare känd från åhustrakten.

Ceutorhynchus atomus (Boh.) ^{RL2000} (en vivel)

Åhus, **Bititten** 3/6 2020, 1 exemplar hävat på örtrik sandmark i centrala delen.

– En liten mörk och knubbig vivel som utvecklas på småvuxna korsblommiga örter på öppna sand- och torrmarker, bland annat sandkrassing och backtrav. Arten är lokal och sällsynt, med spridda historiska fynd i södra och mellersta Sveriges kustnära områden, i modern tid huvudsakligen i Syd- och Östskåne (Molander 2007) och på Öland (Artportalen 2020; Ljungberg 2002). Möjligen en rödlistekandidat. Sedan tidigare känd från åhustrakten, bland annat den närbelägna banvallen vid Horna (Tyler 2013).

Ceutorhynchus constrictus (Marsh.) grå löktravsvivel

Åhus, **Palmérs väg** 3/6 2020, 2 exemplar hävade på smärre bestånd av löktrav *Alliaria officinalis* i östra kanten av området.

– Denna lilla grå vivel är en av tre *Ceutorhynchus*-arter i Sverige som är monofag på löktrav *Alliaria officinalis*. Förekommer ofta tillsammans med svart löktravsvivel (se nedan). Utbredningen är i Sverige utpräglat sydöstlig (Sk-Go, Vg) med huvudförekomsterna koncentrerade till östra Skåne och Blekinge. I Skåne även utbredd i vombsänkan, i övrigt med få, spridda fynd (Artportalen 2020). Arten är märkligt nog inte tidigare känd från Åhus.

Ceutorhynchus pulvinatus (Gyll.) (en vivel)

Åhus, **Bititten** 21/6 2020, 1 exemplar på stillfrö; Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 ex i gropan i centrala delen vid eftermiddagshävning på bestånd av stillfrö.

– Denna lilla grågröna vivel utvecklas främst på stillfrö och påträffas mest i de sydligaste landskapen, framför allt i kustnära trakter och ofta på olika typer av störda sandmarker (Baranowski & Sörensson 1981), exempelvis vägkanter, trädor, gårdar, banor, täkter och ruderatmarker (Sörensson 2007a), gärna även i backafall och erosionsområden. Få djupa inlandsfynd är kända. I Skåne har den sin tyngdpunkt på sandmarkerna runt Kristianstad i vid mening. Sedan tidigare känd från åhustrakten.

Ceutorhynchus roberti (Gyll.)^{RL1993} svart löktravssvivel

Åhus, **Palmérs väg** 3/6 2020, 3 exemplar hävade på smärre bestånd av löktrav *Alliaria officinalis* i östra kanten av området.

– Denna lilla svarta, knubbiga vivel är en rent skånsk angelägenhet och förekommer där bara i södra och östra delarna, lokalt och ganska sällsynt. Den utvecklas på löktrav på vilka äggen läggs. Eftersom värdväxten oftast påträffas i skogsbryn och i gles lövskogsterräng räknas inte arten som en öppenmarksart men tycks ändå gynnas av sol och värme. Tidigare känd från åhusområdet.

Chrysolina sanguinolenta (L.)^{RL1993-2010, (S)} (en bladbagge)

Åhus, **Bititten** 21/6 2020, 1 exemplar krypande på örtrik sand, bland annat med gulsporre, i kanten av sandgrav i västra delen.

– Denna mörkt metallblå bladbagge med röda sidokanter lever monofagt på sporrar *Linaria spp.*, i Sverige särskilt gulsporre, på vilken också larven utvecklas. Man träffar arten på olika slags solöppna torrmarker, exempelvis örtrika ruderatmarker, vägbankar, gårdar, torrängar, stränder och bryn, vanligen enstaka. Trots att arten saknar flygförmåga är den vitt spridd i Götaland och östra Svealand, särskilt längs kusterna. Sedan tidigare känd från åhusområdet. Listad av Larsson (2017) som en potentiell signalart för naturvårdsintressanta torrmarker.

Crioceris duodecimpunctata (L.) tolvprickig sparrisbagge

Åhus, **Palmérs väg** 3/6 2020, 1 exemplar på sparrisplantor i vindskyddat tallbryn på sandmark.

– Denna vackert röd- och svartprickiga art är monofag på sparris och har i Sverige än så länge bara setts i sydvästra och södra Skåne. Sannolikt är arten på spridning, och fyndet vid Palmérs väg är det första från östra Skåne och troligen det nordligaste i landet. Krister Larsson (opubl.) rapporterade för övrigt även den andra arten sparrisbagge, *C. asparagi*, från Palmérs väg år 2019.

Cryptocephalus sericeus (F.)^{RL1993-2010, S} smaragdfallbagge

Åhus, **Bititten** 3/6 2020, 1 exemplar och flera observerade i blommor av tjärblomster i centrala delen; Åhus, **Bititten** 21/6 2020, cirka fem exemplar observerade i blommor av monke och stillfrö i och vid centrala gropan; Åhus, **Bititten** 25/7 2020, ganska talrik i blommor av bland annat fibblor och monke i olika delar av området.

– Denna vackra, iögonfallande bladbagge träffas vanligen sittande i olika slags gula, blå och lila blommor under sommaren. Typiska växter är monke, åkervädd, klintar och olika fibblor. Liksom många av dess släktingar livnär sig larven av smaragdfallbagge sannolikt av vissna blad. Det är en utpräglad torrängsart, tidigare rödlistad, och med vid utbredning i sydöstra Sverige, där den lokalt kan vara relativt frekvent (Ljungberg 2002). I Skåne förekommer den mest i södra och östra delarna, samt i vombsänkan. Känd sedan tidigare från åhustrakten (Artportalen 2020). Listad som signalart för örtrika torrmarker med hög insektsrikedom (Larsson 2017).

Ernobius pini (Sturm) (en trägnagare)

Åhus, **Palmérs väg** 3/6 2020, 1 exemplar vid slaghävning i solvarmt tallbryn på sand.

– En liten, ljust färgad trägnagare som utvecklas i tunna grenar och skott av tall. Arten har en vid utbredning i Götaland och Svealand men fynden är ganska glesa, vilket sannolikt hör ihop med dess undangömda levnadssätt. Nutida fynd i Skåne är få och härrör från södra och västra delen (Artportalen 2020). Möjligen är arten ny för åhustrakten.

Gonodera luperus (Hbst.) (en svartbagge)

Åhus, **Palmérs väg** 3/6 2020, 1 exemplar vid slaghävning i solvarmt tallbryn med en del lövträd och buskar.

– En parant och ganska stor svartbagge med långa rödaktiga antenner vilken förmodas utvecklas i död lövträdsved. Larven är dock ännu okänd. Den vuxna baggen träffas däremot typiskt just i brynmiljöer där den söker näring i blommor eller sitter solar på blad. Arten är känd norrut till Västmanland och är sannolikt värmegynnad. Påfallande många fynd i södra Sverige är gjorda i kustnära trakter, i Skåne främst längs ostkusten (Artportalen 2020). Arten är sedan tidigare känd från åhustrakten.

Holotrichapion pisi (F.)^{RL1993, 2010} lusernspetsvivel

Åhus, **Palmérs väg** 3/6 2020, 1 exemplar vid slaghävning på lusern i tallbryn.

– Lusernspetsvivel är bunden till solöppna, örtrika torkmarker, framförallt på sand, och förekommer särskilt på kustnära marker i södra Sverige. Flertalet skånska inlandsfynd utanför sandmarkerna i vombsänkan är äldre, sannolikt som ett resultat av dessa markers sentida igenväxning och försvinnande. Arten är oligofag på olika lusernarter (*Medicago spp.*). Sedan tidigare känd från åhustrakten.

Masoreus wetterhali (Gyll.) midjelöpare

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 2 exemplar under sten och vid växtrötter i centrala delen.

– Denna lilla bruna jordlöpare är en bra signalart för artrika, solvarma sandmarker med gles fältskikt och ofta av lång kontinuitet. Utbredningen omfattar endast de sydligaste landskapen, där moderna fynd främst finns från kustnära sandmarker (Östrand & Nord 2014). I Skåne främst utbredd på klassiska sandmarker på Falsterbohalvön, Kåsebergaåsen, i vombsänkan och i Östskåne (Baranowski & Sörensson 1981). Sedan tidigare känd från åhustrakten.

Meligethes ruficornis (Marsh.) (en glansbagge)

Åhus, **Bititten** 3/6 2020, 4 exemplar på bosyska i tallbryn vid den centrala sandgropen.

– En svart *Meligethes*-art med helgula antenner som i Sverige verkar vara bunden till bosyska. Arten har en utpräglad sydöstlig utbredning i Sverige (Sk-Go, Ög), vilket tyder på en klimatologisk prägel. Den är utbredd i Skåne men är inte dokumenterad från Åhus (Artportalen 2020).

Mordellistena connata Erm. (en tornbagge)

Åhus, **Bititten** 21/6 2020, 1 hane vid hävning på fibblor och lågvuxna örter på sandmark i den centrala delen av området.

– En dåligt känd art som på grund av stor likhet med närstående, vanligare arter troligen förbisetts. Från Sverige föreligger enstaka fynd från Skåne och östra Svealand. I vombsänkan i Skåne är arten lokalt inte ovanlig (Sörensson 2007b). Den är bunden till blomrika, öppna, soliga sandmarker. Larven minerar sannolikt i korgblommiga örter. Ej tidigare känd från åhusområdet.

Mordellistenula perrisi (Muls.) monketornbagge

Åhus, **Bititten** 21/6 2020, 1 hane vid hävning på bland annat monke i den centrala delen av området.

– Även om utvecklingen av denna lilla gracila tornbagge inte är känd i detalj antas larven minera i stänglar/rötter av monke *Jasione montana* som växer på solöppna, etablerade sand- och grusmarker. Förekomst indikerar ofta närvaro av andra krävande och intressanta torkmarksinsekter. Utbredningen i Sverige är relativt vid, men följer norr om Skåne och den sydligaste delen ofta i människans spår, exempelvis längs torra järnvägsvallar (Larsson & Knöppel 2009), i täkter och på andra typer av mer eller mindre gles bevuxna hed- och torkmarker på vilka näringsväxten har hunnit etablera sig (Sörensson 2000, 2006b; Tyler 2013). Sedan tidigare känd från åhustrakten.

Ousipalia caesula (Er.) (en kortvinge)

Åhus, **Bititten** 3-21/6 2020, flera exemplar i fallfällor på sandhed med bland annat borsttåtel samt på glest bevuxen, sandig torrängsmark.

– Denna lilla oansenliga kortvinge har en utpräglat sydlig utbredning i landet och hittas oftast i kustmiljöer bland växtrötter på sandig torrmark. Den kan på ägnade ställen vara ganska vanlig. Förekomst indikerar ofta artrika, naturvårdsintressanta marker (Baranowski & Sörensson 1981). Sedan tidigare känd från åhustrakten.

Otiorhynchus desertus Rosen. (en öronvivel)

Åhus, **Bititten** 3-21/6 2020, 1 exemplar i fallfälla på störd, sandig torrängsmark med enstaka tallar.

– En ganska lokal och något ovanlig, diskret art med vid utbredning i södra Sverige och vidare norrut längs norrlandskusten. Förekommer både på torrmarker och i rikare i trädbrynsmiljöer. Ganska få fynd föreligger från Skåne under 2000-talet (Artportalen 2020) men den är tidigare känd från åhusområdet.

Phalacrus substriatus Gyll. (en sotsvampbagge)

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 hane vid hävning på glest bevuxna sandfläckar, troligen på sandstarr *Carex arenaria*.

– En helmörk, mellanstor sotsvampbagge som utvecklas på sotsvampar på olika arter starr, bland annat sandstarr. Relativt få fynd är rapporterade från Skåne på Artportalen (2020), men arten är vitt utbredd i Sverige och förekommer även på andra typer av öppna marker. Sällan rapporterad i inventeringar (Larsson & Knöppel 2009; Molander 2007).

Protapion filirostre (Kirby)^{RL2000-2015} svartspetsvivel

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 2 exemplar hävade på örtrik sandmark i centrala delen.

– Arten, som enbart lever på lusern (*Medicago spp.*), har i Sverige en starkt koncentrerad utbredningsbild och förekommer numera endast mer frekvent på Östskånes örtrika sandmarker, samt i området Glumslövs backar-Ålabodarna-Ven. Framför allt i Östskåne kan den (mycket) lokalt fortfarande vara ganska allmän (Baranowski & Sörensson 1981). Sannolikt har utbredningen historiskt omfattat en stor del av Skåne, men landskapets igenväxning sedan 1800-talets öppenhetsmaximum har krympt arealen, och den är nu mycket sällsynt förekommande utanför östra Skåne. Sedan tidigare känd från åhustrakten.

Psammodyus asper (F.) sandrotkrypare

Åhus, **Bititten** 3-6/6 2020, 1 exemplar i nergrävd vitskål i mindre parti av borsttåtelhed i den centrala gropens södra sluttning.

– Sandrotkrypare lever liksom hedrotkrypare vid växtrötter på torra, sandiga marker och är liksom den lokal och fåtalig i uppträdandet. Norr om Skånes och Hallands sandområden, där den lokalt är ej sällsynt, förekommer den mycket lokalt längs sandiga å- och älvstränder, norrut nående umeåtrakten. Sedan tidigare känd från åhustrakten.

Quedius persimilis M.&R. (en kortvinge)

Åhus, **Bititten** 3/6 2020, 1 hane under flak av lavar och mossor i kanten av sandig stig strax utanför tallskogsbrynet i västra kanten.

– En mellanstor kortvinge som ingår i ett svårbestämt komplex av arter, flertalet bundna till fuktmarker. Den här arten hör dock hemma på solvarma, ofta sandiga hed- och alvarmarker och har en mer atlantisk utbredning i Europa, dock lokal och med fragmenterad utbredning. I Sverige är utbredningen utpräglat sydöstlig (Sk-Go, Ög, Up). Endast en handfull fynd finns från 2000-talet (Artportalen 2020), och den är tidigare känd från åhusområdet (Baranowski & Sörensson 1981).

Sphaeroderma rubidum (Grael.)^{RL1993-2000} klintjordloppa

Åhus, **Bititten** 3/6 2020, 1 exemplar vid hävning på örtrik torräng med bland annat väddklint *Centaurea scabiosa*.

– Denna klotrunda, rödbruna och pregnant jordloppa förekommer främst på klintar *Centaurea spp.* som växer på solöppna, varma torrmarker, vanligen sådana med lång kontinuitet. Arten ansågs förr sällsynt och mycket lokal, men har sakta ökat sin närvaro i landskapet (Ljungberg 2002). Trots det saknas den i många sentida inventeringar (pers. obs.) vilket tyder på att den fortfarande är mycket lokalt utbredd. I Skåne finns nyare fynd särskilt från den sydvästra delen. Den har även en etablerad förekomst i kristianstadtrakten och Åhus (Artportalen 2020).

Stenocarus ruficornis (Steph.) mindre vallmovivel

Åhus, **Bititten** 25/7 2020, 1 exemplar vid slaghåvning vid bestånd av *Papaver sp.* i västra delen av området.

– En småvuxen, knubbig liten mörk vivel helt bunden till vallmoarter som växer på torra, solöppna, örtrika marker. Endast känd från Skåne, Blekinge, östra Småland, Öland och Gotland i sydöstra Sverige. Sedan tidigare känd från åhustrakten.

Diskussion

Åhusområdet är känt som en av Sveriges artrikaste trakter. Inom området finns många ekologiska specialister direkt eller indirekt beroende av öppna, solvarma sandmarker. En del av dem är dessutom rödlistade eller hotade, och man kan med fog påstå att området är en biologisk hotspot.

Resultatet av säsongens inventering av insekter vid Bititten och Palmérs väg motsäger inte denna bild, tvärtom. Man kan nog våga påstå att mer finns att upptäcka, trots relativt liten area. Delvis är detta en funktion av att nämnda lokaler ingår i ett komplex av snarlika, mycket artrika marker vilka befinner sig inom avstånd som möjliggör kontakt för flygande insekter. Man kan med andra ord förmoda att ytorna utgör delar av ett metapopulationsdynamiskt styrt område av högre komplexitet. Samtidigt utgör ytornas fysiologiska, topografiska och floristiska komponenter viktiga storheter med avgörande betydelse för många ekologiskt krävande specialisters existensmöjligheter. Tillsammans bidrar detta till ytornas relativa rikedom på rödlistade (27), tidigare rödlistade (14) och i övrigt sällsynta eller intressanta sällsynta (36) arter.

Intressant nog utmärks inte de inventerade ytorna av utpräglat hög rikedom på solitärbin och humlor. Varken Nilsson (2013) eller Larsson (opubl.) kunde belägga ovanligt stor rikedom på biarter, och liknande resultat erhöles här. Möjligen beror detta på frånvaron av större volym-mängder av för rödlistade biarter viktiga nyckelväxter, exempelvis blåklockor, vädväxter, klintar, fibblor, korsblommiga örter, blåeld och ljung, något som även Lundwall & Holmström noterade (2013). Den mängd som nu finns av dessa och andra växtgrupper har ännu inte nått kritiska volymnivåer för att kunna bygga större populationer av vissa oligolektiska specialister bland solitärbin. Däremot är den generella blomrikedomen stor, vilket attraherar bigeneralister såsom humlor och olika andra grupper av nektarsökande insekter.

Samtliga (år 2020) rödlistade arter utom tre (streckhedsspinnare, brokigt timjansmott, stortapetserarbi) från inventeringarna 2012 (Nilsson 2013) och år 2019 (Larsson opubl.) återfanns vid årets inventering. Sannolikt rör det sig om tillfälligheter att dessa missades. Utan tvivel finns alla arterna kvar i området.

Tallfaunan negligerades till stor del under inventeringen men bör i framtiden undersökas närmare. Vid Palmérs väg påträffades exempelvis flera arter med anknytning till de gamla tallarna i området, och förekomsten av ÅGP-arten fläckig myrlejonslända längs utplacerade tallågor visar på deras viktiga ekologiska funktion för hotade arter.

Utan tvivel återstår mer att hämta på båda lokalerna. Hade spindeldjur, skinnbaggar, tvåvingar och andra insektsgrupper eftersökts mer aktivt hade sannolikt fler arter kunnat tillfogas.



Figur 7. Bohål av strandriddarvägstekel *Episyron rufipes* i nygrävd sandgrav i Bitittens norra del. Stekeln förlamar hjulspindlar som bohålan provianteras med. Foto: Mikael Sörensson, juli 2020.

Tack

Dan Gerell, Vattenriket, tackas för bakgrundsmaterial och Christer Bergström, Uppsala, för tillgång till sin opublicerade katalog över parasitflugor. Ett särskilt tack riktas till experterna Bengt Åke Bengtsson, Christer Hansson, Ovidiu Popovici och Niklas Johansson för bestämning av arter inom respektive grupper småfjärilar (Microlepidoptera), glanssteklar (Chalcidoidea), äggmärkarsteklar (Scelionidae) och brokparasitsteklar (Ichneumonidae).

Referenser

- Andersson, H., Coulianos, C.-C., Ehnström, B., Hammarstedt, O., Imby, L., Janzon, L.-Å., Lindelöw, Å. & Waldén, H. W. 1987. Hotade evertetrater i Sverige. – Entomologisk Tidskrift 108: 65-75.
- Artportalen. 2020. www.artportalen.se [2020-09-01]
- Baranowski, R. & Sörensson, M. 1981. Bland sandmarksskalbaggar vid östskånska Ripa. – Entomologisk Tidskrift 102(1): 17-21.
- Berlin, G. & Rosquist, G. 2014. Här finns höga naturvärden i Skåne. – Artpools- och traktanalys med hjälp av rödlistade arter. Rapport 2014:09. Länsstyrelsen Skåne, Malmö.
- Ehnström, B., Gärdenfors, U. & Lindelöw, Å. 1993. Rödlistade arter i Sverige 1993. Databanken för hotade arter, Uppsala.
- Fritz, Ö. 2020. Myrlejon följer i människans spår – en artinventering i sandtallskog i Södra Äspet. Vattenriket i fokus 2020:02. Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Kristianstad kommun, Kristianstad.
- Fritz, Ö., Franc, N. & Johansson, N. 2017. Insekter på Saxtorps motorbana 2017 – fjärilar, steklar och skalbaggar. Rapport 2017-11-14. Naturcentrum AB, Stenungsund.
- Gärdenfors, U. [ed.] 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Gärdenfors, U. [ed.] 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Gärdenfors, U. [ed.] 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hellqvist, S., Abenius, J. & Norén, L. 2014. Provinsförteckning för de svenska arterna i familjerna Ampulicidae, Sphecidae och Crabronidae (Hymenoptera). – Entomologisk Tidskrift 135(1-2): 77-94.
- Johansson, N. 2017. Skyddsvärda insekter vid Nyehusen – fördjupad inventering 2016. Vattenriket i fokus 2017:4. Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike, Kristianstad.
- Langer, T. W. 1958. Nordens dagsommerfugle i farver. Munksgaard forlag A/S & Skandinavisk bogforlag A/S, København.
- Larsson, K. 2013. Åsumfältet – Nyehusen. Inventering av solitära bin och andra insekter 2012 med skötsel förslag. Vattenriket i fokus 2013:06. Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Kristianstad kommun, Kristianstad.
- Larsson, K. 2014. Sandmarker vid Åhus. Rödlistade arter och uppföljning av insekter 2012-13. Vattenriket i fokus 2014:04. Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Kristianstad kommun, Kristianstad.
- Larsson, K. 2017. Insekter som signalarter för öppna marker i södra Sverige. Länsstyrelsen i Hallands län, Kristianstad Vattenrike. Halmstad.
- Larsson, M. & Knöppel, A. 2009. Biologisk mångfald på spåren. Zoologisk och botanisk inventering av järnvägsmiljöer med fokus på hotade arter, skötsel och framtidsperspektiv. Banverket, Borlänge.
- Lindroth, C. H. 1945. Die Fennoskandischen Carabidae. Eine tiergeographische Studie. I. Spezieller Teil. – Göteborgs Kungliga Vetenskaps- och Vitterhets-Samhälles Handlingar, Sjätte följden. Serie B: 4:1. Meddelanden från Göteborgs Musei Zoologiska Avdelning. 109. Göteborg.

- Ljungberg, H. 1989. Jordlöparfaunan på Revingefältets torra sandmarker (Col: Carabidae). Projektarbete 5 p, vt 89. Zoologiska institutionen, Lunds universitet.
- Ljungberg, H. 1999. Skalbaggar och andra insekter på sandstäppslokaler i östra Skåne. Länsstyrelsen i Skåne. Malmö.
- Ljungberg, H. 2002. Bete, störning och biologisk mångfald i odlingslandskapet - hotade skalbaggar i öländska torrmarker. Meddelande 2002:2. Länsstyrelsen i Kalmar.
- Lundwall, U. & Holmström, G. 2013. Stortapetserarbi *Megachile lagopoda* – en inventering av några utvalda lokaler inom Biosfärområde Kristianstads Vattenrike 2010-2012. Vattenriket i fokus 2013:04. Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Kristianstad kommun, Kristianstad.
- Molander, M. 2007. Skalbaggar i skånska sand- och grustäcker. En undersökning av vilken täktmiljö som är gynnsammast för en rik skalbaggsfauna. Projektarbete 100 p. i biologi 2006/2007. Malmö Borgarskola.
- Molander, M. 2012. Urban parkmarks betydelse för insektsfaunan 2: Inventering av skalbaggar, dagfjärilar och andra insekter på sandig parkmark i Veberöd och Genarp 2011. Tekniska förvaltningen, Lunds kommun, Lund.
- Nilsson, L. A. 2007. Stora bin på stora blomster. En bevarandeinventering av stortapetserarbi, *Megachile lagopoda*, och dess parasitiska kägelbin storkägelbi *Coelioxys conoidea*, och thomsonkägelbi *Coelioxys obtusispina*, i Sverige 2006. Rapport 2007:9. Länsstyrelsen i Södermanlands län, Nyköping.
- Nilsson, L. A. 2009. Observationer av rödlistade vildbin på de militära övningsfälten Kabusa, Revingehed, Ravlunda och Rinkaby samt flygplatsområdet Ljungbyhed i Skåne län 2000-2008. Rapport till Länsstyrelsen i Skåne län. Ekobio Natur i Uppsala AB, Uppsala.
- Nilsson, L. A. 2013. Inventering av vildbin vid Horna och Trafikplats Vä 2012 med fokus på miljövård. Vattenriket i fokus 2013:07. Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Kristianstad kommun, Kristianstad.
- Nilsson, L. A. & Wilhelm, M. 2015. Åtgärdsprogram för batavsandbi, fältsandbi och flodsandbi, 2014-2018 (*Andrena batava*, *A. morawitzi*, *A. nychthemera*). Rapport 6452. Naturvårdsverket, Stockholm.
- Nilsson, N.-O. 2014. Naturvärdesinventering av Åsums fure. Vattenriket i fokus 2014:03. Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Kristianstad kommun, Kristianstad.
- Schmid-Egger, C. & Scheuchl, E. 1997. Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band III: Andrenidae. Eigenverlag, Velden/Vils.
- SLU Artdatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.
- Stenmark, M. 2014. Statusrapport över gaddsteklar i sydöstra Sverige. Meddelande 2012:02. Länsstyrelsen i Kalmar län, Kalmar.
- Sörensson, M. 1989. Entomologisk inventering av Ulla Hau samt fem andra kustdynområden. Rapport från länsstyrelsen i Visby.
- Sörensson, M. 2000. Insektsinventering av "Kaninlandet" 1999. Tekniska förvaltningen, Park- & Naturkontoret. Lunds kommun.
- Sörensson, M. 2006a. Två för Sverige nya solitärbin från Sydostskånes kust (Hymenoptera: Apoidea). – Entomologisk Tidskrift 127: 161-168.

- Sörensson, M. 2006b. Solitära bin och andra insekter på Hovdala- och Möllerödsfältet, vid Hässleholm sommaren 2006. Underlagsrapport till Hässleholm kommun, Miljökontoret. [pdf]
- Sörensson, M. 2007a. Inventering av solitära bin och andra insekter i Maglarps grusgrop 2005. Kommunstyrelsen, Trelleborgs kommun, Trelleborg.
- Sörensson, M. 2007b. Översiktlig inventering av bin och rödlistade insekter i Idala strövområde vid Veberöd, Lund kommun, sommaren 2007. Rapport till Lunds kommun. Lund.
- Sörensson, M. 2007c. Inventering av solitära bin väster om Åhus, Ripa Sandar, Horna Sandar och Sännarna inom Biosfärområde Kristianstads Vattenrike sommaren 2006. Vattenriket i fokus 2007:3. Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Kristianstad kommun, Kristianstad.
- Sörensson, M. 2008. Inventering av solitära bin och rödlistade insekter på Åsumfältet och vid f.d. järnvägsövergången Everöd/Lyngby sommaren 2007. Rapport 2008:04. Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike. Kristianstad.
- Sörensson, M. 2010. Solitärbin och andra insekter på Kristianstads Golfklubbs golfbanor i Åhus – inventering och förslag på riktade skötselåtgärder. Vattenriket i fokus 2010:03. Biosfärkontoret, Kristianstads Vattenrike, Kristianstad.
- Sörensson, M. 2012. Översiktlig inventering av solitärbin på 'Område 1', Hasslemölla 1:1 i Veberöd sommaren 2012. Rapport till Lunds kommun. Lund. [pdf]
- Sörensson, M. 2014. Översiktlig inventering av insektsfaunan på Äspöholm strandhed, Trelleborgs kommun. Rapport. Samhällsbyggnadsförvaltningen, Trelleborgs kommun, Trelleborg.
- Sörensson, M. 2020. Smal narcissblomfluga *Merodon moenium* Wiedemann – en missförstådd art under spridning (Diptera, Syrphidae). – FaZett 33(2): 72-78.
- Tyler, G. [2013] Undersökningar av skalbaggsfaunan inom 63 områden i Skåne under tioårsperioden 2004-2013. <https://docplayer.se/112334548-Undersokningar-av-skalbaggsfaunan-inom-63-omraden-i-skane-under-tioarsperioden.html> . (2020-10-15)
- Östrand, F. & Nord, A. 2014. Inventering av insekter i Benestads backar och Hagestad naturreservat. Rapport 2014:18. Samhällsbyggnad, Länsstyrelsen Skåne



Figur 8. Hoppspindeln *Phlegra fasciata* är en utpräglad torrmarksart, bland annat i dynmiljö. Den påträffades i den centrala sandgropen vid Bititten. Foto: Mikael Sörensson.

Appendix

Arter dokumenterade vid inventering av insekter vid Åhus, lokal "Bititten" och lokal "Palmers väg" säsongen 2020 (leg., obs. & coll. M. Sörensson). Nomenklatur enligt gängse kataloger. Rödlisterade arter (NT-RE) är markerade i rött och med hotkategori upphöjd. obs. = endast observerad (ej beläggsexemplar); x = insamlat exemplar (coll. MS).

FJÄRILAR – Lepidoptera [40 arter]

	Bititten	Palmers väg
<i>Aglais io</i> (L.) påfågelöga	obs	—
<i>Aglais urticae</i> (L.) nässeljäril	obs	—
<i>Aphantopus hyperantus</i> (L.) luktgräsfjäril	obs	—
<i>Aricia agestis</i> (D.&S.) rödfläckig blåvinge	obs	obs
<i>Coenonympha pamphilus</i> (L.) kamgräsfjäril	obs	obs
<i>Cupido minimus</i> ^{NT} (Füssl.) mindre blåvinge	obs	—
<i>Gonepteryx rhamni</i> (L.) citronjäril	obs	—
<i>Issoria lathonia</i> (L.) storfläckig pärlemorfjäril	obs	—
<i>Lycaena phlaeas</i> (L.) mindre guldvinge	obs	obs
<i>Maculinea arion</i> ^{VU} (L.) svartfläckig blåvinge	obs	—
<i>Maniola jurtina</i> (L.) slåttergräsfjäril	obs	obs
<i>Melitaea cinxia</i> ^{NT} (Klug) ängsnätfjäril	obs	—
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper) ängssmygare	—	obs
<i>Pieris brassicae</i> (L.) kålfjäril	obs	obs
<i>Polyommatus icarus</i> (L.) puktörneblåvinge	obs	obs
<i>Adscita statices</i> ^{NT} (L.) ängsmetallvinge	obs	—
<i>Agriphila inquinatella</i> (D.&S.) gräskottsmott	—	x
<i>Agriphila tristella</i> (D.&S.) dystergräsmott	—	x
<i>Bupalus piniaria</i> (L.) tallmätare	x	—
<i>Camptogramma bilineata</i> (L.) gulvingad fältmätare	obs	—
<i>Chiasmia clathrata</i> (L.) rutig buskmätare	x	—
<i>Chrysoteuchia culmella</i> (L.) trädgårdsgräsmott	x	—
<i>Crambus lathoniellus</i> (Zinck.) fältgräsmott	x	—
<i>Crambus perlellus</i> (Scop.) silvergräsmott	x	—
<i>Delplanqueia inscriptella</i> ^{NT} (Dup.) förväxlat timjansmott	x	—
<i>Eilema complanum</i> (L.) mörkgrå lavspinnare	x	—
<i>Endotricha flammealis</i> (D.&S.) krattmott	x	—
<i>Eublemma minutata</i> ^{EN} (F.) mjölfly	x	—
<i>Heliothela wulfeniana</i> ^{NT} (Scop.) svart violmott	x	—
<i>Homoeosoma sinuellum</i> (F.) grobladsrotmott	—	x
<i>Nemophora metallica</i> ^{NT} (Poda) åkerväddantennmal	obs	—
<i>Ocnerostoma piniariellum</i> Zell. ljussprötd tallbarrsmal	—	x
<i>Orgyia antiqua</i> (L.) aprikostofsspinnare	obs larv	—
<i>Oxyptilus ericetorum</i> (Zell.) backfibblefjädermott	x	—
<i>Oxyptilus pilosellae</i> (Zell.) gråfibblefjädermott	—	x
<i>Phibalapteryx virgata</i> ^{NT} (Hufn.) mellanmätare	x	—
<i>Plutella xylostella</i> (L.) kålmal	x	—
<i>Stenoptilia bipunctidactyla</i> (Scop.) ängsväddsfjädermott	x	—
<i>Zygaena flilipendulae</i> ^{NT} (L.) sexfläckig bastardsvärmare	obs	—
<i>Zygaena loniceræ</i> ^{NT} (Schev.) bredbrämad bastardsvärmare	obs	—

SKALBAGGAR – Coleoptera [131 arter]

<i>Agriotes obscurus</i> (L.) mörk sädesknäppare	x	—
<i>Agriotes sputator</i> (L.) mindre sädesknäppare	—	x
<i>Agrypnus murinus</i> (L.) - en knäppare	obs	—
<i>Aloconota gregaria</i> (Er.) - en kortvinge	x	—
<i>Amara consularis</i> (Duft.) bredhövdad kornlöpare	—	x
<i>Amara fulva</i> (Müll.) gul kornlöpare	obs	—
<i>Anaspis flava</i> (L.) - en ristbagge	x	x

<i>Anaspis frontalis</i> (L.) - en ristbagge	x	—
<i>Anaspis maculata</i> Geoffr. - en ristbagge	x	—
<i>Anomala dubia</i> ^{NT} (Scop.) sandborre	x	—
<i>Anthobium melanocephalum</i> (Ill.) - en kortvinge	x	—
<i>Apion cruentatum</i> Walt. tegelspetsvivel	x	—
<i>Apion rubens</i> Steph. rävspetsvivel	x	—
<i>Apion rubiginosum</i> Grill rostpetsvivel	x	—
<i>Betulapion simile</i> (Kirby) björkspetsvivel	x	—
<i>Brachonyx pineti</i> (Payk.) barrvivel	x	—
<i>Brachypterolus pulicarius</i> (L.) - en glansbagge	x	x
<i>Bruchus rufimanus</i> Boh. - en fröbagge	x	—
<i>Calathus erratus</i> (Sahlb.) ängsmarklöpä	obs	—
<i>Calathus melanocephalus</i> (L.) rödhalsad marklöpä	obs	obs
<i>Cantharis lateralis</i> L. - en flugbagge	x	—
<i>Cassida denticollis</i> Suffr. - en sköldbagge	x	—
<i>Ceutorhynchus atomus</i> (Boh.) - en vivel	x	—
<i>Ceutorhynchus contractus</i> (Marsh.) - en vivel	—	x
<i>Ceutorhynchus erysimi</i> (F.) - en vivel	x	—
<i>Ceutorhynchus ignitus</i> Germ. - en vivel	x	x
<i>Ceutorhynchus obstructus</i> (Marsh.) - en vivel	x	—
<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i> (Marsh.) - en vivel	x	—
<i>Ceutorhynchus pulvinatus</i> Gyll. - en vivel	x	—
<i>Ceutorhynchus roberti</i> Gyll. - en vivel	—	x
<i>Chaetocnema aridula</i> (Gyll.) - en jordloppa	x	—
<i>Charophus flavipes</i> (Payk.) - en blåsbagge	—	x
<i>Chrysanthia geniculata</i> Schm. - en blomsterbagge	obs	—
<i>Chrysolina sanguinolenta</i> (L.) - en bladbagge	x	—
<i>Chrysolina varians</i> (Schall.) - en bladbagge	—	x
<i>Cicindela campestris</i> L. grön sandjägare	obs	—
<i>Cicindela hybrida</i> L. brun sandjägare	x	—
<i>Cleopomiarus graminis</i> (Gyll.) - en vivel	x	—
<i>Coccinella bipunctata</i> L. tvåprickig nyckelpiga	obs	—
<i>Coccinella quinquepunctata</i> L. femprickig nyckelpiga	obs	—
<i>Coccinella septempunctata</i> L. sjuprickig nyckelpiga	obs	—
<i>Coccinula quatuordecimpustulata</i> (L.) fjortonfläckig torrbackspiga	obs	—
<i>Cordylepherus viridis</i> (F.) - en blåsbagge	x	—
<i>Crioceris duodecimpunctata</i> (L.) tolvprickig sparrisbagge	—	x
<i>Crypticus quisquilius</i> (L.) - en svartbagge	obs	—
<i>Cryptocephalus fulvus</i> (Goeze) - en fallbagge	obs	—
<i>Cryptocephalus moraei</i> (L.) - en fallbagge	obs	—
<i>Cryptocephalus sericeus</i> (L.) smaragdfallbagge	x	—
<i>Cteniopus sulphureus</i> (L.) svavelbagge	x	—
<i>Dermestes lanarius</i> Ill. - en änger	x	—
<i>Diastictus vulneratus</i> ^{NT} (Sturm) hedrotkrypare	x	—
<i>Dolichosoma lineare</i> (Rossi) - en borstbagge	obs	obs
<i>Dryophilus pusillus</i> (Gyll.) - en trägnagare	—	x
<i>Ernobius pini</i> (Sturm) - en trägnagare	—	x
<i>Euheptaulacus villosus</i> ^{NT} (Gyll) ängsjordbagge	x	—
<i>Galeruca tanacetii</i> (L.) renfanebagge	x	—
<i>Glocianus moelleri</i> ^{NT} (Thoms.) - en vivel	—	x
<i>Gonodera luperus</i> (Hbst.) - en svartbagge	—	x
<i>Halyzia sedecimguttata</i> (L.) sextonfläckig sköldpiga	—	x
<i>Harpalus anxius</i> ^{NT} (Duft.) smal frölöpä	x	—
<i>Harpalus rufipes</i> (DeG.) åkerfrölöpä	obs	—
<i>Harpalus tardus</i> (Panz.) grusfrölöpä	x	—
<i>Holotrichapion pisi</i> (F.) lusernspetsvivel	—	x
<i>Hylobius abietis</i> (L.) vanlig snytbagge	obs	—
<i>Hypera venusta</i> (F.) - en vivel	x	—
<i>Ischnosoma splendidum</i> (Grav.) - en kortvinge	x	—
<i>Isomira murina</i> (L.) - en svartbagge	x	obs

<i>Limoni</i> minutus (L.) - en knäppare	x	—
<i>Longitarsus luridus</i> (Scop.) - en jordloppa	—	x
<i>Longitarsus melanocephalus</i> (DeG.) - en jordloppa	—	x
<i>Longitarsus pratensis</i> (Panz.) - en jordloppa	—	x
<i>Magdalis duplicata</i> Germ. - en vivel	x	—
<i>Masoreus wetterhallii</i> (Gyll.) medjelöpare	x	—
<i>Mecinus pascuorum</i> (Gyll.) - en vivel	obs	—
<i>Melanimon tibiale</i> (F.) - en svartbagge	obs	—
<i>Meligethes exilis</i> Sturm - en glansbagge	x	—
<i>Meligethes ruficornis</i> (Marsh.) - en glansbagge	x	—
<i>Meligethes planiusculus</i> (Heer) - en glansbagge	x	x
<i>Meligethes tristis</i> Sturm - en glansbagge	x	x
<i>Miarus campanulae</i> (L.) - en vivel	x	—
<i>Mordellistena connata</i> Erm. - en tornbagge	x	—
<i>Mordellistena</i> spp. (pumila-aggr.) - en tornbagge	x	—
<i>Mordellistenula perrisi</i> (Muls.) - en tornbagge	x	—
<i>Morychus aeneus</i> (F.) - en kulbagge	x	—
<i>Notoxus monoceros</i> (L.) - en snabbbagge	x	obs
<i>Ocypus brunnipes</i> (F.) - en kortvinge	x	—
<i>Ocypus nitens</i> (Schr.) - en kortvinge	x	—
<i>Oedemera femorata</i> (L.) - en blomsterbagge	x	—
<i>Olibrus affinis</i> (Sturm) - en sotsvampbagge	x	—
<i>Olibrus bimaculatus</i> Küst. - en sotsvampbagge	x	—
<i>Olibrus corticalis</i> (Panz.) - en sotsvampbagge	x	—
<i>Othius subuliformis</i> Steph. - en kortvinge	x	—
<i>Otiorhynchus desertus</i> Rosen. - en öronvivel	x	—
<i>Otiorhynchus ovatus</i> (L.) - en öronvivel	obs	obs
<i>Ousipalia caesula</i> (Er.) - en kortvinge	x	—
<i>Oxystoma craccae</i> (L.) påsspetsvivel	—	x
<i>Perapion curtirostre</i> (Kirby) gårdsskräppespetsvivel	x	—
<i>Perapion violaceum</i> (Kirby) krusskräppespetsvivel	obs	—
<i>Phalacrus substriatus</i> Gyll. - en sotsvampbagge	x	—
<i>Philopodon plagiatus</i> (Schall.) - en vivel	obs	obs
<i>Phyllopertha horticola</i> (L.) trädgårdsborre	obs	—
<i>Protapion filirostre</i> (Kirby) svartspetsvivel	x	—
<i>Prosternon tessellatum</i> (L.) - en knäppare	x	—
<i>Psammodius asper</i> (F.) sandrotkrypare	x	—
<i>Psylliodes cucullata</i> (Ill.) - en jordloppa	x	—
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (L.) tjugotvåprickig nyckelpiga	obs	obs
<i>Quedius ?boops</i> (Grav.) - en kortvinge	x	—
<i>Quedius nigriceps</i> Kr. - en kortvinge	x	—
<i>Quedius persimilis</i> M.&R. - en kortvinge	x	x?
<i>Rhagium inquisitor</i> (L.) barrträdslöpare	obs	—
<i>Rhagonycha fulva</i> (Scop.) - en flugbagge	obs	—
<i>Rhinoncus castor</i> (F.) - en vivel	x	—
<i>Rhinusa antirrhini</i> (Payk.) - en vivel	x	x
<i>Rhinusa collina</i> ^{NT} (Gyll.) - en vivel	x	x
<i>Rhinusa linariae</i> ^{NT} (Panz.) - en vivel	x	—
<i>Romualdius scaber</i> (L.) - en vivel	obs	—
<i>Scymnus frontalis</i> (F.) oval minipiga	x	—
<i>Scymnus suturalis</i> Thunb. tvåfärgad talldvärgpiga	x	—
<i>Sermylassa halensis</i> (L.) gulmårebagge	obs	obs
<i>Sitona cylindricollis</i> (Fähr.) - en vivel	x	—
<i>Sitona lineellus</i> (Bonsd.) - en vivel	x	x
<i>Sphaeroderma rubidum</i> (Grael.) - en jordloppa	x	—
<i>Stenocarus ruficornis</i> (Steph.) mindre vallmovivel	x	—
<i>Stenopterapion meliloti</i> (Kirby) sötväpplingsspetsvivel	—	x
<i>Strophosoma capitatum</i> (DeG.) - en ögonvivel	obs	—
<i>Syntomus foveatus</i> (Geoff.) bronsstumpplöpare	—	x
<i>Syntomus truncatellus</i> (L.) svart stumpplöpare	x	—

<i>Tachyporus hypnorum</i> (F.) - en kortvinge	x	—
<i>Taphrotopium sulcifrons</i> ^{NT} (Hbst.) fältmalörtpetsvivel	x	—
<i>Tychius brevisculus</i> (Desbr.) - en vivel	—	x
<i>Tythaspis sedecimpunctata</i> (L.) sextonprickig nyckelpiga	obs	—
STEKLAR – Hymenoptera [85 arter]		
<i>Andrena alfkenella</i> ^{NT} Perk. alvarsandbi	x	—
<i>Andrena barbilabris</i> (Kirby) mosandbi	—	x
<i>Andrena carantonica</i> Perez hagtorssandbi	—	x
<i>Andrena haemorrhoa</i> (F.) trädgårdssandbi	—	obs
<i>Andrena nigroaenea</i> (Kirby) gyllensandbi	—	x
<i>Bombus humilis</i> (L.) backhumla	x	x
<i>Bombus hypnorum</i> (L.) hushumla	—	obs
<i>Bombus lapidarius</i> (L.) stenhumla	obs	obs
<i>Bombus lucorum</i> (L.) ljus jordhumla	obs	—
<i>Bombus pascuorum</i> (L.) åkerhumla	obs	obs
<i>Bombus soroeensis</i> (F.) blålockshumla	obs	—
<i>Bombus subterraneus</i> (L.) vallhumla	obs	—
<i>Bombus terrestris</i> (L.) mörk jordhumla	—	obs
<i>Chelostoma rapunculi</i> (Lep.) storsovarbi	—	x
<i>Coelioxys conica</i> (L.) konkägelbi	x	—
<i>Colletes fodiens</i> ^{NT} (Geoff.) hedsidenbi	x	—
<i>Daypoda hirtipes</i> (F.) praktbyxbi	x	—
<i>Epeolus marginatus</i> ^{VU} Bisch. rödfiltbi	—	x
<i>Halictus confusus</i> Smith kustbandbi	x	—
<i>Halictus tumulorum</i> (L.) ängsbandbi	—	x
<i>Heriades truncorum</i> (L.) väggbi	—	x
<i>Hylaeus angustatus</i> (Schenck) smalcitronbi	—	x
<i>Hylaeus brevicornis</i> Nyl. småcitronbi	x	x
<i>Hylaeus communis</i> Nyl. gårdscitronbi	x	x
<i>Hylaeus confusus</i> Nyl. ängcitronbi	x	—
<i>Hylaeus hyalinatus</i> Smith kölcitronbi	—	x
<i>Lasioglossum aeratum</i> ^{NT} (Kirby) guldsmaalbi	x	—
<i>Lasioglossum brevicorne</i> ^{VU} (Schenck) stäppsmaalbi	x	—
<i>Lasioglossum calceatum</i> (Scop.) myksmaalbi	obs	—
<i>Lasioglossum leucopus</i> (Kirby) bronsmaalbi	x	—
<i>Lasioglossum leucozonium</i> (Schränk) fibblesmaalbi	—	x
<i>Lasioglossum morio</i> (F.) metallmaalbi	—	x
<i>Lasioglossum sabulosum</i> (Warncke) sandmaalbi	—	x
<i>Lasioglossum sexstrigatum</i> (Schenck) fransmaalbi	—	x
<i>Megachile versicolor</i> Smith ängstapetserarbi	x	x
<i>Nomada flavopicta</i> (Kirby) prickgökbi	x	—
<i>Nomada ruficornis</i> (L.) trädgårdsgökbi	x	—
<i>Sphecodes ephippius</i> (L.) ängsblodbi	—	x
<i>Sphecodes geofrellus</i> (Kirby) småblodbi	x	x
<i>Sphecodes miniatus</i> Hagens pannblodbi	—	x
<i>Sphecodes niger</i> ^{VU} Hagens svartblodbi	—	x
<i>Sphecodes reticulatus</i> Thoms. nätblodbi	x	—
<i>Ammophila sabulosa</i> (L.) svartblå sandstekel	—	obs
<i>Astata boops</i> (Schr.) - en rovstekel	x	—
<i>Cerceris arenaria</i> (L.) - en rovstekel	x	—
<i>Cerceris quinquefasciata</i> (Rossi) - en rovstekel	x	—
<i>Cerceris rybyensis</i> (L.) - en rovstekel	x	—
<i>Crossocerus distinguendus</i> (Mor.) - en rovstekel	—	x
<i>Diodontus minutus</i> (F.) - en rovstekel	x	x
<i>Diodontus tristis</i> ^{NT} (v. d. Lind.) - en rovstekel	x	—
<i>Ectemnius dives</i> (Lep. & Brullé) - en rovstekel	x	—
<i>Ectemnius guttatus</i> (v. d. Lind.) - en rovstekel	x	—
<i>Lindenius albilabris</i> (F.) - en rovstekel	x	—
<i>Miscophus concolor</i> (Dahlb.) - en rovstekel	—	x

<i>Oxybelus uniglumis</i> (L.) - en rovstekel	—	X
<i>Passaloecus eremita</i> Kohl - en rovstekel	X	—
<i>Pemphredon littoralis</i> Wagner - en rovstekel	—	X
<i>Philanthus triangulum</i> (L.) bivarg	X	—
<i>Podalonia affinis</i> (Kirby) - en sandstekel	X	X
<i>Tachysphex nitidus</i> (Spin.) - en rovstekel	X	—
<i>Tachysphex pompiliiformis</i> (Panz.) - en rovstekel	—	X
<i>Smicromyrme rufipes</i> (F.) silversammetsstekel	—	X
<i>Anoplius infuscatus</i> (v. d. Lind.) silvervägstekel	X	—
<i>Dipogon subintermedius</i> (Magr.) ekvägstekel	—	X
<i>Episyron rufipes</i> (L.) strandriddarvägstekel	X	X
<i>Evagetes crassicornis</i> (Shuck.) sandgökstekel	X	—
<i>Evagetes pectinipes</i> (L.) kamgökstekel	X	—
<i>Eumenes coronatus</i> (Panz.) hårig krukmakargeting	X	—
<i>Hedychrum niemelai</i> Linsen. mindre knutguldstekel	X	—
<i>Formica cinerea</i> Mayr gråmyra	X	—
<i>Formica pratensis</i> Retz. ängsmyra	obs	—
<i>Lasius flavus</i> (F.) gul tuvmyra	obs	—
<i>Lasius fuliginosus</i> (Latr.) blanksvart trämyra	obs	—
<i>Tetramorium caespitum</i> (L.) grästorvmyra	obs	—
<i>Gryon (Eremioscelio) sp. cf. cultratus</i> Kozlov - en äggmärkarstekel	X	—
<i>Torymus sp.</i> - en gallglansstekel	—	X
<i>Agrypon flexorium</i> (Thunb.) - en brokparasitstekel	X	—
<i>Campopleginae sp.</i> - en brokparasitstekel	X	—
<i>Cremastus sp.</i> - en brokparasitstekel	X	—
<i>Cryptopimpla errabunda</i> (Grav.) - en brokparasitstekel	X	—
<i>Diplazon laetatorius</i> (F.) - en brokparasitstekel	X	—
<i>Exenterus amictorius</i> (Panz.) - en brokparasitstekel	X	—
<i>Stilbops ruficornis</i> (Grav.) - en brokparasitstekel	X	—
<i>Tryphoninae sp.</i> - en brokparasitstekel	X	—
<i>Gasteruption jaculator</i> (L.) slättnackad bistekel	X	—

TVÅVINGAR – Diptera [36 arter]

<i>Chamaemyia sp. (?aestiva Tan.)</i> - en markfluga	X	—
<i>Cheilosia velutina</i> Loew kärtistelblomfluga	X	—
<i>Chrysotoxum cautum</i> (Harr.) klaffgetingfluga	X	—
<i>Cistogaster globosa</i> (F.) - en parasitfluga	X	X
<i>Cylindromyia pusilla</i> (Meig.) - en parasitfluga	X	X
<i>Eutolmus rufibarbis</i> (Meig.) - en rovfluga	X	—
<i>Gastrolepta anthracina</i> (Meig.) - en parasitfluga	X	—
<i>Gymnosoma rotundatum</i> (L.) - en parasitfluga	X	—
<i>Helina reversio</i> (Harr.) - en blomsterfluga	X	—
<i>Leucozona glauca</i> (L.) ljus lyktblomfluga	X	—
<i>Meigenia sp.</i> - en parasitfluga	X	—
<i>Melanostoma mellinum s. lat.</i> kort gräsblomfluga	X	—
<i>Merodon moenium</i> Wied. smal narcissblomfluga	X	—
<i>Metopia argyrocephala</i> (Meig.) - en köttfluga	X	—
<i>Oplodontha viridula</i> (F.) - en vapenfluga	X	—
<i>Orellia falcata</i> (Scop.) - en borrhfluga	X	—
<i>Panzeria rudis</i> (Fall.) - en parasitfluga	X	—
<i>Paracoenia fumosa</i> (Stenh.) - en vattenfluga	X	—
<i>Peleteria rubescens</i> (R.-D.) - en parasitfluga	X	X
<i>Phania funesta</i> (Meig.) - en parasitfluga	X	X
<i>Philonicus albiceps</i> (Meig.) - en rovfluga	X	—
<i>Phthiria canescens</i> Loew - en svävfluga	X	—
<i>Physocephala rufipes</i> (F.) - en stekelfluga	X	—
<i>Psilopa nitidula</i> Fall. - en vattenfluga	—	X
<i>Sarcophaga haemorrhhoa</i> Meig. - en köttfluga	—	X
<i>Sarcophaga lehmanni</i> Müll. - en köttfluga	—	X
<i>Siphona maculata</i> (Staeg.) - en parasitfluga	X	—

<i>Syricta pipiens</i> (L.) kompostblomfluga	obs	obs
<i>Systoechus ctenopterus</i> (Mikan) - en svävflug	x	—
<i>Tachina grossa</i> (L.) jättepparasitflug	obs	—
<i>Taxigramma stictica</i> (Meig.) - en köttflug	—	x
<i>Thereva nobilitata</i> (F.) - en stiletflug	x	—
<i>Tolmerus atricapillus</i> (Fall.) - en rovflug	x	—
<i>Trixoscelis frontalis</i> (Fall.) - en myllflug	—	x
<i>Trixoscelis marginella</i> (Fall.) - en myllflug	—	x
<i>Villa modesta</i> (Meig.) - en svävflug	x	—

HALVVINGAR – Hemiptera [16 arter]

<i>Aelia acuminata</i> (L.) mindre spetsnäsa	obs	obs
<i>Carpocoris fuscispinus</i> (Boh.) bred bärfis	obs	obs
<i>Dolycoris baccarum</i> (L.) hårig bärfis	obs	obs
<i>Eurydema oleracea</i> (L.) rapssugare	obs	—
<i>Graphosoma lineatum</i> (L.) strimlus	obs	obs
<i>Legnotus picipes</i> (Fall.) mårataggbening	x	—
<i>Odontoscelis fuliginosa</i> (L.) mörkhårig sköldskinnbagge	x	—
<i>Palomena prasina</i> (L.) grön bärfis	obs	obs
<i>Peribalus strictus</i> (F.) vårbärfis	—	x
<i>Sciocoris cursitans</i> (F.) mindre markbärfis	—	x
<i>Alydus calcaratus</i> (L.) krumhornsskinnbagge	obs	—
<i>Coreus marginatus</i> (L.) - en bredkantskinnbagge	obs	—
<i>Corizus hyoscyami</i> (L.) rödlus	obs	obs
<i>Stictopleurus abutilon</i> (Reut.) - en smalkantsskinnbagge	—	x
<i>Sphragisticus nebulosus</i> (Fall.) - en fröskinnbagge	—	x
<i>Himacerus mirmicoides</i> (O. Costa) - en rovskinnbagge	—	x

ÖVRIGA INSEKTER – [1 art]

<i>Euroleon nostras</i> ^{VU} (Fourcr.) fläckig myrlejonslända	x	x
--	---	---

SPINDELDJUR – [1 art]

<i>Phlegra fasciata</i> (Hahn) randig hoppspindel	x	—
---	---	---