



Länsstyrelsen
Skåne

KUNGSMARKENS POLLINATÖRER

Inventering av blomflugor och vildbin



Titel: Kungsmarkens pollinatörer. Inventering av blomflugor och vildbin

Utgiven av: Länsstyrelsen Skåne

Författare: Fredrik Östrand.
Alla fotografier och figurer, utom figur 1, i rapporten är författarens.

Beställning: Länsstyrelsen Skåne
Naturvårdsenheten
205 15 Malmö
Telefon 010-224 10 00

Copyright: Länsstyrelsen Skåne

Diarienummer: 512-31266-2021

ISBN: 978-91-7675-229-6

Rapportnummer: 2021:19

Layout: Annette Schiemann

Publicerat år: 2021

Omslagsbild: Humleblomfluga (*Volucella bombylans*) Foto: Fredrik Östrand

Förord

Kungsmarkens naturreservat strax öster om Lund är ett 230 hektar stort område som till största delen är ängs- och betesmark med en golfbana mitt i reservatet. Det finns även skogsdungar inom golfbanan samt ett ädellövsområde i den nordöstra delen. Reservatet delas av Glomsbäcken som rinner in i norra delen och ut i södra delen för att gå under vägen och rinna ut i Sularpsbäcken. Mitt på är bäcken uppdämd till en mindre sjö Glomsjön.

Kungsmarken har en lång kontinuitet som hävdad mark. På medeltiden ägdes området av ärkebiskoparna i Lund som hade en borg (Glumstorp) här och markerna användes bland annat för hästuppfödning. Marken har sedan dess ägts av kyrkan eller staten. Här finns också stora ytor med fornåkrar som visar att området brukades redan för mer än två tusen år sedan.

Eftersom marken har en minst tusenårig hävdhistoria finns här en oerhört rik flora som är väldokumenterad. Trots detta finns det förhållandevis få studier av insektslivet på Kungsmarken. 2020 gjordes två inventeringar av insektslivet inriktad på pollinerande arter varav denna med fokus på blomflugor och vildbin är den ena. Den andra fokuserar på fjärilar.

Länsstyrelsen konstaterar att inventeringen visar att områden som Kungsmarken med lång hävdhistoria är viktiga för den biologiska mångfalden vilket antalet funna rödlistade arter antyder. Artantalet hade förmodligen kunnat vara ännu större om området inte varit så isolerat från liknande marker vilket visar på betydelsen av en grön infrastruktur. Kunskap om de pollinerande arterna är också viktig för att kunna bevara den rika floran i området och för att kunna genomföra åtgärder och restaureringar som kan säkerställa en fortsatt hög biologisk mångfald av såväl växter som insekter.

Ingela Lundqvist
Chef Naturvårdsenheten

Innehållsförteckning

FÖRORD	3
SAMMANFATTNING	5
INLEDNING	5
OMRÅDESBESKRIVNING	6
METODIK	8
RESULTAT	9
Blomflugor	9
Varför så få blomflugor?	14
Vildbin	14
Fler vildbin att hitta	17
Övriga intressanta insektsobservationer	18
Blommande växter för pollinatörer	20
Värdefulla områden för insekter	22
Högörtsmarken söder om sjön (Område 1)	23
Högörtsmarken norr om Tee 2 (Område 2)	24
Området norr om Glomsjön (Område 3)	25
Slåttrad del nordväst om Glomsjön (Område 4)	26
Området kring bana 12 (Område 5)	27
Betat skogsbyn och skogsväg uppe i nordöstra delen av reservatet (Område 6)	28
Högörtsmarken vid restaurangen (Område 7)	29
DISKUSSION MED NÅGRA NATURVÅRDSTANKAR	30
Död ved	31
Gynna vildbin och andra grävande insekter	32
Bete, slätter och bränning	32
Konkreta naturvårdsförslag för insekter	33
TACK	34
REFERENSER	34
Tryckta källor	34
Källor från nätet	35
APPENDIX	36
Appendix 1. Noterade blomflugor i Kungsmarkens naturreservat 2020.	36
Appendix 2. Påträffade vildbin och humlor i Kungsmarkens naturreservat 2020.	38
Appendix 3. Insektsarter ur andra grupper som påträffades i Kungsmarkens naturreservat 2020.	40

Sammanfattning

Blomflugor och vildbin, två betydelsefulla pollinatörsgrupper, inventerades i Kungsmarkens naturreservat under 2020. Totalt noterades 69 arter av blomflugor och 61 olika vildbin (inklusive humlor) vilket motsvarar drygt en fjärdedel av de arter i grupperna som lever i Skåne. Bland blomflugorna dominerade arter vars larver är rovdjur på olika bladlöss eller som lever i fuktiga miljöer. Intressanta observationer var bland annat lobgallblomfluga (*Pipiza accola*) som aldrig tidigare har rapporterats från Skåne, samt de sällsynta arterna jämbred dammblomfluga (*Anasimyia transfuga*), pudrad brynblomfluga (*Epistrophe olgae*) och kilblomflugan *Xanthogramma dives*.

Bland vildbina dominerade markbyggande släkten som sandbin (*Andrena*) och smalbin (*Lasioglossum*) inklusive deras boparasiter gökbin (*Nomada*) och blodbin (*Sphcodes*), men det förekom även arter som anlägger bon ovan mark. Två rödlistade bin observerades, storfibblebiet (*Panurgus banksianus*)^{VU} och hedsidenbi (*Colletes fodiens*)^{NT}. Andra intressanta vildbin var smultronsandbi (*Andrena falsifica*), vialsandbi (*Andrena lathyri*) och gökbiet *Nomada signata* som alla är ovanliga i Skåne.

Ytterligare två rödlistade insektsarter påträffades: rovstekeln *Astata minor*^{NT} samt växtstekeln vädstekel (*Abia sericea*)^{NT}. Flera indikatorarter för blomrika skyddsvärda öppnenmarker noterades bland annat praktbyxbi (*Dasypoda hirtipes*), vädssandbi (*Andrena hattorfiana*) och bivarg (*Philanthus triangulum*). Det är tydligt att Kungsmarken har ett rikt insektsliv och att detta bör beaktas under det fortsatta naturvårdsarbetet, inte minst med tanke på deras betydelse för pollineringen av den rika floran i området.

Inledning

Nästan hälften av Sveriges rödlistade organismer är knutna till jordbruksmiljöer. Hoten mot dessa miljöer är främst igenväxning och ett intensifierat jordbruk, men även övergödning, pesticider och klimatförändring har negativ påverkan (SLU, Artdatabanken 2020). I Skåne är situationen för många arter extra utsatt och många av dem finns i stort sett bara kvar i skyddade miljöer som nationalparker eller naturreservat.

En ekosystemtjänst som fått stor uppmärksamhet på slutet är pollinering. En rad insekter som fjärilar, flugor, myggor, skalbaggar och olika steklar utför ”gratis” pollinering åt oss, både av odlade och vilda växter. I många fall är det nödvändigt för blommorna att pollineras om de skall kunna försöka sig (genom korsbefruktning) i andra fall har man sett att insektspollinering har ökat skördarna. Detta har bland annat lett till att det ekonomiska värdet av pollineringen har uppmärksamats och därför har många pollinatörers vikande populationstrender uppmärksamats (Borgström med flera, 2018).

Naturreservatet Kungsmarken ligger ca 5 km öster om Lund i Skåne och det bildades 1974. Syftet är framför allt att bevara den unika floran men också de markhistoriska värden som finns i området (Länsstyrelsen, 2018). En inventering av reservatets dagfjärilar genomfördes för cirka 15 år sedan (Hammarstedt, 2006) och ungefär tio rödlistade dagfjärilar (inklusive

bastardsvärmare och ängsmetallvinge) är idag kända från området (Länsstyrelsen, 2018). I övrigt är områdets befintliga insektsliv i stort sett okänt.

Syftet med denna undersökning är att inventera blomflugor och vildbin (inklusive humlor) i Kungsmarkens naturreservat, som båda är viktiga pollinatörsgrupper. Insekter är också bra indikatorer för förändringar i landskapet bland annat beroende på deras korta generationstid. Genom att inventera en viss insektsgrupp mer ingående i ett område kan man få en indikation på områdets status, till exempel, förekommer de insekter som man kan förvänta sig i området eller finns det arter som saknas? Kan man göra något för att gynna de som saknas?

Områdesbeskrivning

Det 232 hektar stora reservatet utgör ett av södra Sveriges mest värdefulla botaniska områden. Här har slåtter och bete bedrivits under en lång sammanhängande tid. Åtminstone sedan 400-talet har människan använt området för odling och senare för framför allt slåtter och bete för Kronans hästar (Länsstyrelsen, utan årtal).

Marken håller en kalkrik morän med ursprungligen högt liggande grundvatten. Detta har tillsammans med hävden (slåtter, bete och bränning) skapat en mycket rik flora, till exempel flera olika orkidéarter, smörbollar, smalbladig lungört, humlesuga, brudborste med mera. Den mest artrika delen när det gäller kärlväxter ligger öster om Glomsbäcken, som skär rakt igenom området i nordvästlig-sydostlig riktning. I övre halvan ligger Glomsjön (Figur 1a), som bildats då bäcken tidigare har dämats upp (Länsstyrelsen, 2018).

I mitten av 1930-talet beslutades att anlägga en golfbana (!) i området och 1955 utökades banan till nuvarande storlek, med 18 hål. Reservatet bildades först 1974 och då beslöt man att länsstyrelsen tillsammans med Lunds akademiska golfklubb ansvarar för förvaltning av området. I samband med byggandet av golfbanan har delar av området dränerats (Länsstyrelsen, 2018) vilket har påverkat floran negativt.

Kungsmarken är klassat som ett Natura 2000-område, ett område med speciell natur (habitat) som skall skyddas enligt EU:s habitatdirektiv. De värdefulla habitaterna i detta fall utgörs främst av artrika stagg-gräsmarker på silikatsubstrat, fuktängar med blåtåtel/stagg, slåtterängar i låglandet och högörtsängar. På artnivå finner man att floran är smått imponerande med drygt 400 kärlväxter varav 35 är rödlistade. Området är också av vikt för häckande och rastande fåglar samt för flera andra ryggradsdjur (Länsstyrelsen, 2018).

I ytterkanterna av reservatet i väster och öster dominerar stora betesmarker. Även i området nordväst om Glomsjön förekommer bete. Slåttermarkerna ligger i huvudsak centralt, mellan golfbanorna och i områdena utanför banan. Området i sin helhet är mosaikartat, med fuktstråk och lite torrare områden med rik och fattig vegetation om vartannat. Även golfbanan, med dess olika delar bidrar till att skapa denna mosaik.



Natura 2000-området Kungsmarken, SE0430030 med naturtyper

Förteckning över naturtyper återfinns på nästa sida



Figur 1. Översiktskarta över Kungsmarken med de olika växtmiljöerna markerade. Förteckning över naturtyper finns på nästkommande sida.

Förteckning av naturtyper i Figur 1

Natura 2000-naturtyper

3150 Naturlig eutrofa sjöar med nate eller dybladsvegetation

4030 Torra hedar

6230 Artrika stagg-gräsmarker på silikatsubstrat

6270 Artrika torra-friska låglandsgräsmarker av fennoskandisk typ

6410 Fuktängar med blåtåtel eller starr

6411 Fuktängar med blåtåtel eller starr, kalkfuktäng

6430 Högörtssamhällen

6510 Slätterängar i låglandet

Icke naturtyper

906 Triviallövskog (>70% triviallöv)

907 Ädellövskog (>70% löv och >50% ädellöv)

3920 Småvatten i odlingslandskapet

6912 Öppen kultiverad slätteräng

6960 Övrig öppen icke natura-naturtyp

Metodik

Inledningsvis inventerades bara blomflugor, men det visade sig snart att det var betydligt färre än förväntat (och detta är färre än vanligt, se Resultat). Däremot var antalet vildbin större än förväntat, inte minst med tanke på den friska och leriga jorden och det massiva växttäckets i reservatet (många vildbin är knutna till torra sandiga/grusiga jordar med blottor i växttäckets). Därför beslutades att även inkludera vildbin i inventeringen. Ingen lika omfattande insamling av vildbin genomfördes dock utan främst de exemplar som fångades i fällorna (för blomflugor) eller som besökte blommor under håvningen är inkluderade i undersökningen. Om man ser till resultatet var det dock ingen skillnad i hur stor andel av gruppernas artantal i Skåne som noterades i området.

Blomflugor är en av de artrikaste fluggrupperna i Sverige (ca 420 svenska arter är kända) och de är viktiga pollinatörer. Blomflugor är generellt inte knutna till några speciella arter av blommor för födosök utan besöker ett stort antal örter, träd och buskar. Larver av blomflugor lever av många olika födokällor. En del lever som rovdjur på bladlöss, andra är vedlevande eller påträffas i miljöer som är typiska för äldre skogar med vattenfyllda håligheter, savflöden med mera. Ytterligare andra lever av levande eller döda växter (dött organiskt material). De fullvuxna blomflugorna kan hittas i en rad olika miljöer, men de föredrar riktigt blomrika miljöer. Jämfört med vildbin vill många av blomflugorna ha det lite mer halvskuggigt och uppehåller sig gärna i olika brynmiljöer.

I Sverige finns cirka 300 arter av vildbin (inklusive humlor) och de utgör en viktig grupp av pollinatörer. Vissa bin är knutna till specifika arter/släkten/familjer av växter för att samla pollen till sin reproduktion (så kallat oligolektiska arter) medan andra samlar pollen från många olika växter (s.k. polylektiska arter). Binas larver lever av pollen som de vuxna bina samlar in och förbereder. Man kan dela in bin i de som bygger sina bon under mark och de som bygger bo ovan mark. De senare utnyttjar istället död ved (döda träd, staketpinnar, gamla byggnader etcetera) för sina bon eller så anlägger de sina bon i döda växter som till exempel hallon, vass, fläder och liknande.

Reservatet besöktes följande gånger under 2020 för att fånga blomflugor och vildbin med håv: 7/4, 18/4, 7/5, 21/5, 27/5, 9/6, 23/6, 24/6, 14/7, 25/7 och 12/8. Under håvningsrundorna noterades vilka olika blommande växter som pollinatörer besökte, inte bara de insekter som fångades in utan alla insekter som sågs sitta på blommor. Förutom blomflugor och vildbin var det mestadels dagfjärilar, andra flugor, andra steklar och en del skalbaggar som besökte blommor.

I princip hela området har undersökts minst en gång. Fokus har sedan lagts på de områden som sett lovande ut, antingen för att det varit god tillgång på insekter eller att någon intressant insektsart initialt har observerats. Se vidare i Resultat.

Även så kallade färgskålar användes för att fånga blomflugor och vildbin. Färgskålarna var gula, 22,5 x 18 x 7,5 cm höga eller vita 12 x 18,5 x 10,5 cm höga. Skålarna fylldes med en blandning av vatten+ lite diskmedel + glykol. Som mest användes sju färgskålar och de placerades ut i olika delar av reservatet (Tabell 1). De tömdes vid varje besök på lokalen och tilläts fånga 1–2 veckor åt gången. Färgskålar användes under perioden 7 april till 9 juni 2020.

Insektsnamnen följer Dyntaxa (det är också de namn som används i Artportalen) och samtliga fynd har rapporterats in på Artportalen. Insamlade insekter förvaras i författarens privata samlingar.

Tabell 1. Placering och fångstdatum för färgskålarna som sattes ut för fångst av blomflugor och vildbin. Områdesnumreringen följer den i figur 7.

Placering i reservatet	Fångstdatum
I gränsen mellan slätter- och betesmark i sydväst	7 april - 14 maj
I bryn mellan bete och lövskog i nordost (västra delen) – Område 6	7 april - 14 maj
I betesmark uppe i nordost (östra delen) – Område 6	7 april - 18 april
I högörtsmarken norr om utslagsplats 2 – Område 2	7 april - 9 juni
I brynmiljö/högörtsmarker nära sjöns södra del – Område 1	7 april - 9 juni
På en åt syd vänd vall norr om hål 3 – NV om Område 1	7 april - 14 maj

Resultat

Blomflugor

Totalt noterades 69 arter av blomflugor (Appendix 1) i reservatet motsvarande drygt 25 % av de skånska arterna (cirka 274 arter är funna i Skåne under de senaste 20 åren, Artportalen). Antalet arter kan jämföras med de som sågs vid en inventering i Benestads backar för några år sedan, 57 stycken (Östrand & Nord, 2014). Även om områdena skiljer sig åt (till exempel är Benestads backar en rikkärrsmiljö och där växer färre träd än på Kungsmarken) ligger båda reservaten

isolerade i det skånska jordbrukslandskapet. Båda områdena hyser också en mycket rik flora. Artlistorna från de två reservaten domineras också av blomflugor som är vanliga i mer eller mindre öppna marker (ej i rena skogsmiljöer) och 77 % av arterna i Benestad fanns också på Kungsmarken.

Den absolut vanligaste arten på Kungsmarken var flyttblomfluga (*Episyrphus balteatus*), (Figur 2). I slutet av varje sommar är det ett stort antal flyttblomflugor som kommer in i landet efter ha förökat sig längre ner i Europa. Även andra vanliga blomflugearter flyttar norrut under säsongen, men flyttblomflugan är exceptionell och kan ofta nå mycket höga tätheter. Vid besöket den 14 juli noterades rikligt med flyttblomflugor i alla delar av reservatet som besöktes och de satt i princip på alla blommande växter som syntes till.

Även nyfiken blomfluga (*Eupeodes corollae*), kort gräsfluga (*Melanostoma mellinum s. lat.*), taggländfluga (*Sphaerophoria scripta*), mindre solblomfluga (*Syrphus vitripennis*) samt pendelblomfluga (*Helophilus pendulus*) var utbredda i reservatet (De noterades på åtminstone 8 av 15 undersökta delområden). Av dessa är alla utom pendelblomfluga också migrerande arter (Bartsch med flera, 2009).



Figur 2. Flyttblomfluga (*Episyrphus balteatus*) på blommande johannesört.

Om man ser till blomflugornas larvsubstrat så var resultatet ganska väntat. Arter vars larver lever av bladlöss på olika örter, träd eller buskar var vanliga. Även arter som är knutna till fuktiga miljöer där larverna lever av dött organiskt material var vanliga. En del av de blomflugor som lever på Kungsmarken har larver som är knutna till specifika växter, antingen för att äta av växterna eller för att äta bladlöss som är knutna till växterna (Tabell 2).

Tabell 2. Några blomflugor på Kungsmarken vars larver är knutna till specifika växter. Data från Bartsch m.fl, (2009).

Blomfluga	Växt
Jämbred dammblomfluga – <i>Anasimyia transfuga</i>	Multnande delar av kaveldun – <i>Typha</i>
Smörblomfluga – <i>Cheilosia albitarsis</i>	Rötter av smörblommor – <i>Ranunculus</i>
Skräppeblomfluga – <i>Cheilosia gigantea</i>	Stjälkbasen av skräppor – <i>Rumex</i>
Smal örtblomfluga – <i>Cheilosia mutabilis</i>	Gråfibbla – <i>Pilocella officinarum</i> eller älggräs – <i>Filipendula ulmaria</i>
Vårörtblomfluga – <i>Cheilosia urbana</i>	Gråfibbla – <i>Pilocella officinarum?</i> eller piggtistel – <i>Carduus acanthoides</i>
Pudrad brynblomfluga – <i>Epistrophe olgae</i>	Bladlöss på hägg- <i>Prunus padus</i> eller fläder – <i>Sambucus</i>
Bred narcissblomfluga – <i>Merodon equestris</i>	Lökar av narciss – <i>Narcissus</i> eller lilja - Liliaceae
Lobgallblomfluga – <i>Pipiza accola</i>	Bladlöss på hägg – <i>Prunus padus</i>

Arter som var fåtaliga var de vars larver lever i död ved, savflöden eller likande substrat i äldre skogsmiljöer. Även om det inte noterades några rödlistade blomflugor på Kungsmarken (Endast 14 av Skånes 274 arter är rödlistade och majoriteten av dessa arter lever i äldre skogsmiljöer) fanns det en del intressanta arter som är värda några kommentarer:

Lobgallblomfluga – (*Pipiza accola*)- NY FÖR SKÅNE

Detta är en liten svart blomfluga som gärna sitter och vilar/spanar på blad av hägg. Den kan även besöka blommor av hägg eller andra träd och buskar (Bartsch med flera, 2009). Man tror att flugans larver lever av bladlöss på hägg. Fem exemplar fångades in under perioden 18 april- 7 maj i brynet söder om sjön och i kanten av högrötsmarken norr om Tee 2. Samtliga exemplar satt och solade på blad av hägg eller uppehöll sig i vegetationen i närheten av hägg. Flugan är inte vanlig i Sverige; cirka 50 rapporter finns på Artportalen från Småland till Västerbotten (per augusti 2020) och detta är första gången den är noterad i Skåne.

Pudrad brynblomfluga – (*Epistrophe olgae*)

Detta är en ganska nybeskriven art (1990) som noterats från Skåne till Norrbotten, men den är inte vanlig någonstans i landet. Den flyger relativt tidigt, i slutet april- mitten av juni (med en tydlig topp i maj). I Nationalnyckeln kan man läsa att den förekommer i lövskogsbryn, inte sällan vid sjöar (Bartsch med flera, 2009) och detta stämmer väl överens med fynden på Kungsmarken, som skedde i lövskogsdungar söder om eller nära sjön. Arten ses oftast då den sitter och vilar på solbelysta blad, så också i reservatet där fyra exemplar infångades under perioden 18 april- 7 maj 2020. Arten lever förmodligen av bladlöss på hägg eller fläder (Bartsch med flera, 2009).

Jämbred dammblomfluga – (*Anasimyia transfuga*)

Denna blomfluga fångades då den besökte kabbleka på den fuktigare marken alldeles söder om Glomsjön den 9 juni 2020. Den är inte alls lika vanlig som till exempel midjedammblomfluga (*Anasimyia contracta*) eller långnosig dammblomfluga (*Anasimyia lineata*). Den förekommer sällsynt nära sjöar och dammar och larven lever av multnande kaveldun. Endast cirka 10 tidigare inrapporterade fynd av arten i Skåne finns på Artportalen.

Törneblomflugor – (*Criorhina berberina*)

Pälsblomflugorna (*Criorhina* spp.) är associerade till död ved och larverna utvecklas i förmultnande (löv)träd. Törneblomflugan lever gärna nära blommande hagtorn. Flugan är inte ovanlig i finare lövskogsområden (även större dungar och trädgårdar duger). Ett exemplar fångades in i brynet längs skogsvägen i norra delen av reservatet den 9 juni då den satt och solade på ett blad. Förekomsten av törneblomflugor tillsammans med guldvedblomflugor (*Xylota sylvarum*) och ganska många arter av långhorningar (Appendix 3) visar att det finns en del områden med död ved i det trots allt ganska lilla reservatet.

Stilig glansblomflugor – (*Orthonevra nobilis*)

Glansblomflugornas larver lever av dött organiskt material i fuktiga miljöer. De vuxna flugorna uppehåller sig i blomrika miljöer, mestadels fuktigt men inte uteslutande (Bartsch med flera, 2009). Tillsammans med fynd av den mindre allmänna arten svart metallblomflugor (*Lejogaster metallina*) som har ett liknande levnadssätt, vittnar fyndet av stilig glansblomflugor om ganska välmående fuktiga miljöer. Båda blomflugorna påträffades i den fuktigare delen av betesmarken nordost om Glomsjön i norra delen av reservatet. Fynd av stilig glansblomflugor i Skåne är fåtaliga, bara drygt 20 är inrapporterade på Artportalen (augusti, 2020).

Kilblomflugor – (*Xanthogramma*)

Numera finns det fyra arter av kilblomflugor eftersom *Xanthogramma dives* ganska nyligen har rapporterats ifrån landet (Artportalen). Flugornas larver lever av rotlevande bladlöss som vaktas av myror och påträffas ofta i olika lövskogsmiljöer inklusive parker och trädgårdar. Vid besöket 27 maj 2020 håvades ett exemplar var in av *Xanthogramma dives* (arten saknar svenskt namn) och bredkilsblomflugor (*X. pedissequum*). De vackra flugorna (Figur 3) uppehöll sig i luften respektive på ett solbelyst blad längs skogsvägen i norra delen av reservatet. Den rara arten *Xanthogramma dives* har hittills endast rapporterats från Skåne och Halland, inalles drygt 20 fynd på Artportalen (augusti 2020).



Figur 3. En Kilblomfluga (*Xanthogramma*) som vilar på ett blad i nordöstra delen av Kungsmarken.

Silverpudrad stäppblomfluga – (*Paragus pecchioli*)

Denna lilla blomfluga trivs i torra, solbelysta och varma miljöer till exempel i gläntor och på torrängar. Larven lever av olika bladlöss (Bartsch med flera, 2009). I Skåne är den rapporterad från de centrala och östra delarna, men den är inte allmän. Arten är så pass liten att den kan vara förbisedd men samtidigt har den ganska specifika miljökrav, inklusive god tillgång på blommor, så det är mindre sannolikt. Ett exemplar fångades in längs skogsvägen uppe i nordöstra delen av reservatet.

Matt flickblomfluga – (*Melangyna compositarum*)

Matt flickblomfluga är en liten gulsvart blomfluga som inte är så vanlig i södra Sverige (knappt 15 skånska fynd på Artportalen, augusti 2020). Den uppehåller sig gärna i öppna miljöer i närheten av skog (löv-, bland- eller barrskog verkar inte spela någon roll). Flugans larver lever av bladlöss på träd eller högre örter, gärna flockblommiga (Bartsch med flera, 2009). Ett exemplar av arten fångades in då den satt på blommande kärs i högrötsmarken alldeles intill golfbanans restaurang 23 juni.

Majblomfluga – (*Epistropheella euchroma*)

Denna orangefärgade blomfluga uppehöll sig i olika bryn på Kungsmarken, dels söder om sjön dels nära Tee 2. Där noterades den från mitten av april till början av maj. Flugan är inte allmän i Skåne och majblomflugans larver lever av bladlöss på olika träd och buskar som *Prunus*, benved och olika fruktträd (Bartsch med flera, 2009).

Glasvingad fältblomfluga – (*Eupeodes lundbecki*)

Den 24 juni håvades en hona av glasvingad fältblomfluga in i det fina blomrika området mellan banorna 12 och 17. Flugan satt då och födosökte på en fibbla. Glasvingad fältblomfluga är spridd över hela landet men är i Skåne relativt sällsynt. Flugans larv tros leva på bladlöss (Bartsch med flera, 2009).

Varför så få blomflugor?

Det mest överraskande resultatet när det gäller blomflugor var att det var mycket få individer i området under denna undersökning. Artantalet, 69 stycken, kan anses ligga nära det man kan förvänta sig på en ganska öppen (trädfattig) blomrik lokal mitt i odlingslandskapet. Men samtidigt är det en del mycket vanliga arter som inte har kunnat beläggas trots flera besök under i princip hela säsongen. Till exempel lång gräsblomfluga (*Melanostoma scalare*), silverfotblomfluga (*Platycheirus albimanus*), trebandad skogsblomfluga (*Dasysyrphus tricinctus*), bandflickblomfluga (*Meliscaeva cinctella*) och ljungtorvblomfluga (*Sericomyia silentis*) syntes inte alls till under denna undersökning. Det är oväntat med tanke på hur allmänna och spridda de är. Listan över blomflugor som ”borde funnits” är inte alls komplett, det finns betydligt fler arter som är vanliga och som kunde hittas i området detta år.

Bland de arter som fanns på Kungsmarken så var det också flera som var väldigt få till antalet (få individer). Blott ett till ett fåtal exemplar hittades av så vanliga arter som storslamblomfluga (*Eristalis tenax*), gul solblomfluga (*Syrphus ribesii*), större kärrblomfluga (*Helophilus hybridus*), lillslamflugan (*Eristalis arbustorum*), dyngslamflugan (*Eristalinus sepulchralis*) och mörk slamflugan (*Eristalis intricaria*) för att nämna några. Detta är stora arter som är goda flygare och de kan påträffas i en rad olika miljöer och de brukar också förekomma rikligt där de påträffas.

Det är svårt att säga varför det var så få individer av blomflugor på Kungsmarken under 2020. Beror det på områdets isolering eller har blomflugorna haft ett dåligt år? Mycket tyder på att blomflugorna har påverkats så att de har varit få till antal i år. Vid håvningar på andra ställen i sydvästra Skåne i år (2020) så tycks det vara ett utbrett mönster; många vanliga blomflugearter förekommer inte alls eller så finns de i låga antal (personlig observation). Även i andra delar av landet har det visat sig vara få blomflugor i år (M. Sörensson, brevledes). Ser man till andra insektsgrupper så var det vissa grupper som föreföll vanligare än annars (både på Kungsmarken och andra platser i sydvästra Skåne) till exempel gräshoppor som tycks ha haft ett (mycket) bra år i år (personlig observation). Förmodligen beror det låga antalet blomflugor på ogynnsamt väder på något vis. Kanske var vintern alltför regnig eller mild (så att till exempel parasiter eller rovdjur på blomflugor har gynnats) eller så har den svala regniga perioden i våras ställt till det, eller de sista årens torra somrar? Högst troligt är det flera faktorer som ligger bakom.

Vildbin

Artantalet av vildbin inklusive humlor var oväntat högt inte minst med tanke på att jorden inte är särskilt rik på sand eller grus; många vildbin gräver sina bon i sandrik mark. Inte heller var det gott om markblottor som underlättar grävandet för bina. Bin undviker inte mer finkornig jord

(Falk & Lewington, 2016), man kan till exempel se flera arter av sandbin (*Andrena*) och smalbin (*Lasioglossum*) i lerrika jordar, men mängden vildbin är större där sand dominerar. Totalt observerades 61 arter av vildbin och humlor i området (Appendix 2) motsvarande 27 % av de skånska arterna (ca 230 arter är funna i Skåne under de senaste 20 åren, Artportalen).

Markbyggande vildbin dominerade i området med grupper som sandbin, randbin (*Halictus*) och smalbin och i viss mån humlor (*Bombus*). Med de marklevande bina följer kleptoparasitiska bin som utnyttjar dem (de lägger sina ägg i värdens bo och värdens larv dör). Till exempel blodbin (*Sphcodes*) tar över många bon av smalbin medan gökbin (*Nomada*) nästan uteslutande parasiterar bon av sandbin.

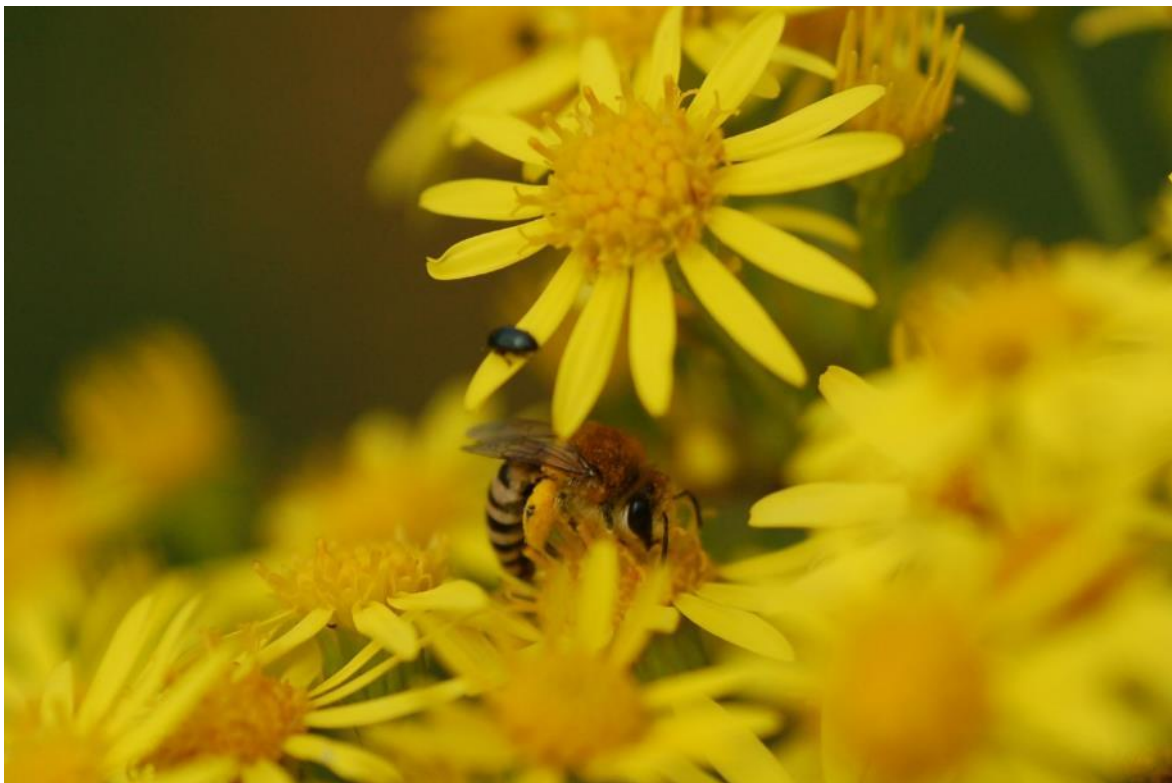
Andra vildbin bygger sina bon i död ved eller i vinterståndare av kraftigare växter. De grupperna fanns också på Kungsmarken i form av bland annat sovarbin (*Chelostoma*), citronbin (*Hylaeus*), murarbin (*Osmia*) samt väggbi (*Heriades truncorum*). Några av vildbina på Kungsmarken var mer intressanta och är värda en kommentar:

Storfibblebi – (*Panurgus banksianus*)- VU

Storfibblebiet uppehöll sig i olika fibblor då det noterades den 24 juni i området mellan banorna 12 och 17 (minst tre individer sågs vid detta tillfälle). Ännu ett exemplar observerades 25 juli lite längre norrut i samma område. Arten är listad som sårbar (VU) i senaste rödlistan (SLU Artdatabanken, 2020) och har ingått i Åtgärdsprogrammet *Vildbin och småfjärilar på torräng* (Naturvårdsverket, 2020). Storfibblebiet är knutet till blomrika mer eller mindre störda miljöer, inte sällan med sliten grässvål. I denna miljö gräver den ut bon till sina larver som matas med pollen från fibblor. Arten besöker i Sverige nästan bara fibblor (ibland kan cikoria duga) (Artfakta, 2020). Om den förökar sig i Kungsmarksområdet, vilket förefaller troligt, är gångstigar och liknande ”slitna” miljöer värdefulla för den.

Hedsidenbi – (*Colletes fodiens*)- NT

Hedsidenbiet (Figur 4) är listat som nära hotad (NT) och Artfakta (2020) skriver att hedsidenbi är en ”sandmarksspecialist” som lever på sandfält i framförallt Skåne. Här är den knuten till hedblomster eller andra korgblommiga växter och anlägger sina bon i exponerad vegetationsfattig sand. Arten sågs i flera exemplar den 25 juli då den satt på stånds i torrbacken omedelbart nordost om Glomsjöns norra spets. Ett exemplar sågs även i området mellan bana 12 och 17 den 24 juni, även då på stånds.



Figur 4. En hona av hedsidenbi (*Colletes fodiens*)^{NT} på blommande stånds.

Parksandbi – (*Andrena chrysoceles*)

Parksandbiet lever i Skåne, Halland och Småland. I Skåne är de flesta fynden från de sydvästra delarna; i och kring Lund, samt mellan Landskrona och Helsingborg (Artportalen, 2020). Arten är inte så allmän i vårt landskap, hittills är knappt 40 fynd rapporterade från Skåne. En hane av arten fångades i en färgskål som var placerad i kanten av betesmarken i nordöstra delen mellan 7 och 23 april.

Smultronsandbi – (*Andrena falsifica*)

Smultronsandbi är ett litet svart bi som är utbrett från Skåne till Södermanland. Arten är vanligast i de östra delarna av landet (inklusive Öland och Gotland) och i Skåne är den sällsynt. På Artportalen är den endast rapporterad från fem platser i södra halvan av Skåne i modern tid. Det är en art som flyger på försommaren från april till mitten av juni (Artfakta, 2020). En hona av smultronsandbi håvades in i slättermarken norr om håll 12 den 27 maj.

Blodsandbi – (*Andrena labiata*)

Det rödsvarta blodsandbiet är relativt utbrett i Skåne, men de flesta av de hittills rapporterade skånska fynden (cirka 85 stycken) är gjorda innan 1960. En hona håvades in den 27 maj i slättermarken öster om bana 13 där det blommade teveronika som är viktig för arten som pollenkälla (Artfakta, 2020). Den närmsta nutida fynden är från Revingefältet. Ett 1800-talsfynd av blodsandbi finns på Entomologiska museet i Lund med noteringen "Kgsm" på etiketten. Detta har tolkats som Kungsmarken, så arten kan ha funnits på lokalen länge.

Vialsandbi – (*Andrena lathyri*)

Vialsandbiet är utbrett norrut till Dalarna och Gästrikland, men tyngdpunkten är i de centrala delarna av landet. Den är helt knuten till ärtväxter för polleninsamling inte minst vial (*Lathyrus spp.*) och vicker (*Vicia spp.*) (Artfakta 2020). Andra blommande växter kan användas för födosök (Falk & Lewington, 2016). Vialsandbiet observerades sydväst om Glomsjön ett par gånger, bland annat på gökärt. Observationerna gjordes från mitten av april till mitten av maj och ett exemplar fångades i en färgskål i ett bryn mellan betesmarken och skogsdungen i nordöstra delen.

Gökbiet – (*Nomada signata*)

Gökbiet (som saknar svenskt namn) parasiterar bon av glödsandbi (*Andrena fulva*). Glödsandbi som först noterades i landet år 2000 har spridit sig ganska snabbt och har redan nått norrut till i höjd med Dalsland-Närke. Glödsandbiet är allmänt i olika typer av miljöer inte minst parker och trädgårdar. Dess gökbi, däremot, är inte alls lika utbrett och påträffades för första gången 2014 i Lunds kommun. Förutom ett halländskt fynd så är samtliga övriga knappa 50 fynd från södra halvan av Skåne (Artportalen 2020). På Kungsmarken togs en hane på högörtsmarken nära utslagsplats 2 och ytterligare några exemplar (av båda kön) fångades i färgskålar placerade i de centrala delarna av reservatet.

Praktbyxbi – (*Dasypoda hirtipes*), och andra signalarter

Detta stora vackra bi har tidigare varit rödlistat (fram till 2014, Artdatabanken, 2020).

Praktbyxbi är en signalart/indikatorart för skyddsvärda öppnenmarker i södra Sverige (Larsson, 2017). Varhelst man hittar denna art finns det goda naturvärden i området. (Skillnaden mellan en signalart och en indikatorart är att en signalart är lätt att känna igen i fält, vilket måste anses gälla för honor av praktbyxbi). En hona och en hane av praktbyxbi observerades 25 juli i slättermarken nordost om den blomrika backen mellan banorna 12 och 17. Andra signalarter för värdefulla och artrika öppnenmarker som noterades på Kungsmarken var bivarg (*Philanthus triangulum*), vädtsandbi (*Andrena hattorfiana*), storfibblebi (*Panurgus banksianus*) samt olika bastardsvärmare (*Zygaena*). Vädtsandbiet observerades blott en gång; en hona satt på vädd nära Glombäcken väster om bana 17 den 12 augusti. Ett exemplar av bivarg observerades en gång då den flög nära ruderatmarken öster om Tee 4. Bastardsvärmare sågs däremot vid ett flertal tillfällen på slättermarker i de centrala delarna av reservatet.

Fler vildbin att hitta

Vildbin eftersöktes inte på samma sätt som blomflugor (se Metodik), men man kan konstatera att det liksom för blomflugor var en del arter som inte påträffades trots att de är vanliga. Två gökbin påträffades trots att deras värdbin inte syntes till i området. Det rör sig om videgökbiet (*Nomada leucophthalma*) samt strimgökbiet (*Nomada striata*). Videgökbiet parasiterar i Sverige bon av främst videsandbi (*Andrena clarkella*), men i södra delen av landet även spetsandbi (*Andrena apicata*) eller flodsandbi (*Andrena nycthemera*), (Artfakta, 2020). Inget av dessa bin påträffades på Kungsmarken, men man kan tänka sig att videsandbiet finns i området. Strimgökbiet parasiterar ärtsandbi (*Andrena wilkella*) eller rödklöversandbi (*Andrena intermedia*). Av dessa två är det nu

endast ärtsandbiet som finns i Skåne (rödkläversandbiet har inte rapporterats från Skåne de senaste 70 åren) (Artportalen) varför man får anta att även ärtsandbiet lever i området.

Sydsnylthumlan (*Bombus vestalis*) finns bara i Skåne men är där vanlig och den påträffas ofta där värden mörk jordhumla (*B. terrestris*) lever. (Snylthumlor har inget eget samhälle utan tar över en social humlas bo, oftast genom att döda värdhonan). Med tanke på att mörk jordhumla var så pass vanlig på Kungsmarken kan man gissa att även sydsnylthumlan lever här.

Övriga intressanta insektobservationer

Utän tvekan var det gott om insekter på Kungsmarken och inte bara allmänna eller triviala arter. Utöver nämnda blomflugor och vildbin var det flera andra intressanta insekter som observerades på Kungsmarken (Appendix 3). Det är en stor blandning av insekter knutna till många olika miljöer och substrat, som till exempel fina fuktiga miljöer, död ved eller solbelysta sandiga miljöer. Sammantaget pekar detta på områdets varierade struktur, med såväl torra som fuktiga områden och med både fina öppnare miljöer och fina skogsdungar.

Väddstekel (*Abia sericea*) är en växtstekel som är listad som nära hotad (NT) i senaste rödlistan (Artdatabanken 2020). Dess larv lever av olika väddar (*Knautia*), främst åker- och ängsvädd, och är glest förekommande från Skåne till Dalarna. Endast två tidigare rapporter från Skåne finns på Artportalen, en från Klingavälsån och en från Saxtorp. På Kungsmarken togs ett exemplar på en blommande rosbukse i den stora betesmarken i öster.

Även rovstekeln *Astata minor* (saknar svenskt namn) är rödlistad som nära hotad (NT) i landet. Den förekommer i den sydöstra delen av landet och de närmaste skånska fynden är från Revingefältet (Artportalen, aug 2020). *Astata minor* lever i öppna soliga och sandiga marker och stekelns larver äter skinnbaggar som grävs ner i sandig mark. Ett exemplar av arten fångades in då den satt på ett blad längs skogsvägen i nordöstra delen av reservatet. Detta fynd antyder att artens krav på (riktigt) sandrik mark kanske inte är så strikt.

Conops vesicularis är en stekelfluga som lever som parasitoid på humlor och andra vildbin (Falk & Lewington, 2016). Denna stora vackra fluga (Figur 5) är ovanlig i hela landet och i Skåne finns blott sju moderna fynd (Artportalen, augusti 2020). Den vuxna flugan lägger sitt ägg i värdjuret som sedan förtärs inifrån. Ett exemplar av *C. vesicularis* observerades nära ruderatmarken öster om Tee 4 den 23 april.



Figur 5. Stekelflugan *Conops vesicularis*, från Glomsjöns sydspets.

Nutida fynd av kärrflugan *Sciomyza dryomizina* finns endast rapporterat ifrån Norrbotten (Artportalen 2020). Äldre fynd finns från Skåne, Småland, Härjedalen och Norrbotten (Entomologiska museet i Lund), men flugan är inte vanlig någonstans i landet. En hona av *S. dryomizina* hävdades in i betesmarken norr om sjön 25 juli. Flugans larv är parasitisk eller lever möjligen som rovdjur på bärnstenssnäckor (*Succineidae*), (Rozkosny, 1984).

Ett exemplar av rovflugan *Choerades femoratus* hävdades in 14 juli längs skogsvägen i nordöstra delen av Kungsmarken. Knappt 40 rapporter av flugan finns från hela landet, från Skåne och norrut till Västergötland-Östergötland (inklusive Öland och Gotland). De få skånska fynden är från Verkaån, Hörjelgården och Yddingesjön. Både den vuxna flugan och dess larv lever som rovdjur på olika insekter och larven lever i död (multnande) ved (Lyneborg, 1965).

Många vapenflugor lever i fuktiga områden, inte sällan på kalkrik mark. Larverna lever ofta av dött organiskt material och en del av de vuxna flugorna kan ibland ses besöka blommor, men många lever ett ganska undanskymt liv i vegetationen. Tre ovanliga arter observerades på Kungsmarken. *Sargus flavipes* är en metallskimrande vapenflyga som tidigare endast rapporterats en gång från Skåne, på Revingefältet (Artportalen, augusti 2020). Det andra nutida kända exemplaret från landskapet hävdades in i vegetationen (slåttermarken) nordväst om Glomsjön den 14 juli. Flugans larv lever i bland annat kospillning (Stubbs & Drake, 2001).

Vapenflugan *Odontomyia ornata* (Figur 6) observerades i slåttermarken sydväst om Glomsjön. Flugans larver trivs i fuktig betesmark och i England tycks den ha en förkärlek för vida diken med mycket flytvegetation (Stubbs & Drake, 2001).

Vapenflugan *Odontomyia argentata* har en larv som lever i våta – fuktiga miljöer, bland annat på översvämningsmarker eller i multnande ved (Stubbs & Drake, 2001). Drygt tio tidigare rapporter finns av *O. argentata* ifrån Skåne, samtliga i sydvästra delen av landskapet (Artportalen, augusti 2020). Ett exemplar håvades in nära sjökanten den 18 april.



Figur 6. Vapenflugan *Odontomyia ornata* observerades i slåttermarken söder om Glomsjön.

Blommande växter för pollinatörer

Det var en god förekomst av blommande växtlighet för insekterna under hela säsongen. Totalt noterades drygt 50 arter/släkten av blommande växter som besöktes av pollinatörer (Tabell 3). Populära växtfamiljer var korgblommiga, flockblommiga och rosväxter.

Tabell 3. Blommande växter som utnyttjades av pollinatörer under de håvningsbesök som gjordes i reservatet. Med pollinatörer avses här inte bara blomflugor och vildbin utan även dagfjärilar, övriga flugor, övriga steklar, skalbaggar och skinnbaggar. Tabellen visar inte heller samtliga blommande växter med besökande insekter utan de med flest pollinatörer i de områden som besöktes vid respektive tillfälle.

Datum	Blommande växter som utnyttjades av pollinatörer
7 april 2020	Sälg, svalört
18 april 2020	Slån, maskros, vitsippa, svalört
7 maj 2020	Kabbleka, maskros, tusensköna, majsmörblomma, med mera
21 maj 2020	Kabbleka, hundkåx, svinrot, hagtorn, smörblommor, gökärt, sommargyllen, blodrot, med mera.
27 maj 2020	Ältranunkel, smörblommor, hagtorn, hundkåx, sommargyllen, stinknäva, med mera
9 juni 2020	Smörblommor, fibbla, bäckveronika, svinrot, hundkåx, blodrot, kärrtistel, med mera
23 juni 2020	Björnloka, blodnäva, kärrtistel, älgört, kärrsilja, skogssallat, brudborste, med mera
24 juni 2020	Fibblor, kärs, kärrtistel, blodnäva, rosor, björnloka, björnbär, ängsvädd, brudborste, med mera.
14 juli 2020	Älgört, björnloka, gulmåra, johannesörter, blodnäva, stånds, kärrsilja, kärrtistel, åkervädd, rölleka, nysört, ängsskära, ängsvädd, fibblor, mjölkört, baldersbrå, björnbär, med mera.
25 juli 2020	Vattenmärke, johannesörter, blodnäva, fibblor, stånds, tistlar, ängsvädd, rölleka, nysört, ängsskära, rödklöver, krissla, gullris, mindre blåklocka, baldersbrå, med mera.
12 augusti 2020	Ängsvädd, ängsskära, fibblor, tistlar, ljung, gullris, stånds, rölleka med mera.

De flesta blomflugearter är inte så kräsna utan födosöker på många olika blommor, men gärna flockblommiga eller andra grunda blommor. De vanliga arterna flyttblomfluga (*E. balteatus*), taggsländflugan (*S. scripta*) och pendelblomflugan (*H. pendulus*) har alla noterats besöka minst 50 olika blommande växter (både örter, träd och buskar) (Bartsch med flera, 2009). Andra blomflugor som till exempel ängsnäbbflugan (*Rhingia campestris*) har längre mundelar och besöker gärna djupare blommor som olika kransblommiga eller korgblommiga blommor.

Även om det mest var allmänna blomflugearter som dominerade kan man konstatera att arter som ängsgetingflugan (*Chrysotoxum festivum*), tvåstrimmig skogsblomflugan (*Dasysyrphus albostriatus*), gul glasvingefluga (*Scaeva selenitica*), ljus kärdblomflugan (*Helophilus trivittatus*) och kalkängsblomflugan (*Chrysogaster nuda*) inte påträffas i vilken park eller öppen yta som helst med lite blommor. Detta är arter som företrädesvis hittas i blomrika miljöer som på Kungsmarken.

Vildbin är generellt mer selektiva än blomflugor när de födosöker och mer anpassade till specifika växtarter (eller släkten/familjer). Framför allt är det vid polleninsamlingen som vildbin är mer nogräknade. Ganska många oligolektiska bin räknades in på Kungsmarken (Tabell 4), till

exempel är fibblor ett måste för fibblebin (*Panurgus*) och högst önskade hos praktbyxbin (*Dasypoda hirtipes*) och olika slags klockor (*Campanula*) drar till sig många andra bin som gärna äter deras pollen.

Tabell 4. Några oligolektiska vildbin på Kungsmarken, dvs bin som samlar pollen från specifika växter (lysingbiet samlar en olja i *Lysimachia*-blommor). Data från Artfakta.se samt Falk & Lewington (2016).

Vildbi	Blommande växt
Storfibblebi ^{VU} – <i>Panurgus banksianus</i>	Fibblor av flera olika släkten
Hedsidenbi ^{NT} – <i>Colletes fodiens</i>	Oftast hedblomster (<i>Helichrysum arenarium</i>) men även andra korgblommiga
Väddsandbi – <i>Andrena hattorfiana</i>	Åkervädd (<i>Knautia arvensis</i>) eller ibland luktvädd (<i>Scabiosa columbaria</i>)
Blåklocksbi – <i>Melitta haemorrhoidalis</i>	Klockor – <i>Campanula</i>
Småsovarbi – <i>Chelostoma campanularum</i>	Klockor – <i>Campanula</i>
Storsovarbi – <i>Chelostoma rapunculi</i>	Klockor – <i>Campanula</i>
Smörblommebi – <i>Chelostoma florissomne</i>	Smörblommor – <i>Ranunculus</i>
Lysingbi – <i>Macropis europaea</i>	Strandlysing, men även praktlysing (<i>Lysimachia</i>)
Vialsandbi – <i>Andrena lathyri</i>	Gökärt, vårärt (<i>Lathyrus</i>) eller häckvicker (<i>Vicia sepium</i>)
Blodsandbi – <i>Andrena labiata</i>	Teveronika (<i>Veronica chamaedrys</i>), men ibland fingerörter (<i>Potentilla</i>) eller smultron (<i>Fragaria</i>)
Vårsandbi – <i>Andrena praecox</i>	Sälg och viden - <i>Salix</i>

Värdefulla områden för insekter

I princip alla områden av reservatet undersöktes åtminstone en gång. En del områden var betydligt mer individ- och artfattiga både när det gällde blomflugor och vildbin som andra insekter. Detta gällde till exempel slåttermarkerna i sydväst liksom de små ytorna med högrörter (6430 i figur 1) i sydväst och nordväst. Dessa områden besöktes endast en gång. Andra områden visade sig direkt vara mer intressanta antingen för att det var någon ”spännande” art som noterades eller att det var mycket insekter överlag i området. Några områden var speciellt rika på blomflugor och/eller vildbin (och andra insekter). De ligger med ett undantag på en linje i nordväst-sydostlig riktning centralt i reservatet, i sänkan kring Glomsjön inklusive dess in och utflöden (Figur 7).



Figur 7. De mest intressanta områdena i reservatet (inringade och numrerade) när det gäller blomflugor och vildbin. Notera att de flesta områden ligger koncentrerat centralt i området, i svackan kring Glomsjön inklusive dess in- och utflöden. Numreringen av områdena följer den som anges på övriga ställen i rapporten.

Högörtsmarken söder om sjön (Område 1)

Området avgränsas i söder och väster av grusvägar och i nordväst av en lövskogsdunge. I norr ligger Glomsjön. Naturtypen benämns ”fuktäng med blåtåtel eller starr” (betecknad 6410 i figur 1) (Länsstyrelsen, 2018). Viktiga nektar- och pollenkällor i den fuktigare delen av området var bland annat kabbleka, kärstistel, älggräs, kärresilja (Figur 8). I de friskare-torrare områdena växte bland annat smörblommor, hundkäx, gulmåra, åkervädd. Även hägg som växer i brynet var viktiga för pollinatörerna. Nordväst om området ligger en liten ruderatmark, delvis avskärmd av en vall där det tidigt blommade slån och senare följde hägg, hallon, fibblor med mera.

Cirka 30 olika blomflugearter noterades i detta begränsade område. De mer sällsynta arterna var lobgallblomfluga (*Pipiza accola*) som aldrig tidigare har rapporterats från Skåne och jämbred dammblomfluga (*Anasimyia transfuga*) samt pudrad brynblomfluga (*Epistrophe olgae*) som är sällsynta. Bland sällsynta bin i området kan gökbiet *Nomada signata* (saknar svenskt namn) och vialsandbi (*Andrena lathyri*) nämnas. Andra intressanta insekter var vapenflugorna *Odontomyia*

argentata och *Odontomyia ornata* som observerades i den fuktigare delen av området och den sällsynta stekelflugan *Conops vesicularis* som uppehöll sig vid ruderatmarken väster om området.

Variationen i det lilla området är betydande, till exempel:

- 1) Ett sydvänt lövskogsbryn, en miljö som ofta är mycket artrik när träden och buskarna precis har slagit ut, inte minst om det finns attraktiva blommor i närheten.
- 2) Fina fuktiga (hög-) örtmarker med attraktiva blommor som till exempel kärresilja och kabbleka.
- 3) Torrare områden (i södra delen) med bland annat gulmåra och åkervädd.
- 4) Varmt och vindskyddat ruderat område med blommande växtlighet i princip hela säsongen.



Figur 8. Söder om Glomsjön blommor bland annat kärrestistel och kärresilja.

Högörtsmarken norr om Tee 2 (Område 2)

Högörtsmarken (betecknad 6430 i figur 1) nära utslaget för håll 2 var intressant för pollinatörerna framför allt i början av säsongen när slänet blommade och för att det erbjuder lä (Figur 9). I fråga om antal arter av blomflugor var detta lilla område inte mycket efter Område 1, med knappt 25 arter. Tillsammans stod dessa två områden för cirka hälften av arterna av blomflugorna som sågs i reservatet. Kvaliteterna i detta område är mycket samma som ovan:

sydvänd lövdunge med bland annat slån och hägg (som i sig är attraktiva) och en frisk-torr högrötsflora med till exempel hundkäx, björnlöka och kärvtistel. Området är inte lika fuktigt som Område 1 och senare på säsongen fanns det en del blommor som inte var så vanliga vid sjön, till exempel brudborste.



Figur 9. I brynet vid utslagsplats 2 kunde insekterna söka skydd, värma sig och besöka blommande slån tidigt på säsongen.

Området norr om Glomsjön (Område 3)

Detta område ligger norr om sjön och öster om bäcken och inkluderar enligt bevarandeplanen biotoper som fuktäng med blåttåtel/ starr och artrika torra-friska låglandsgräsmarker av fennoskandisk typ (Länsstyrelsen 2018), (Figur 10). Området betas och det ligger lågt i terrängen och läas från norr till nordväst vilket skapar ett bra mikroklimat för insekter. Det är inte heller mycket träd som skuggar. De fuktigare delarna ned mot vattnet (bäcken) drog i början av säsongen till sig många blomflugor som stilig ängsglansblomfluga (*Orthonevra nobilis*), svart metallblomfluga (*Lejogaster metallina*), tre arter av dvärgbomflugor (*Neoascia spp.*) och flera arter av ängsblomflugor (*Melanogaster spp* & *Chrysogaster spp.*). Attraktiva blommor för insekterna var bland annat bäckveronika och olika *Ranunculus*. Även om det efterhand under säsongen växte igen med höga gräs så vittnar arterna ovan om ett fint fuktängsområde.

I östra delen av området breder en torrbacke ut sig med bland annat mindre blålocka, rölleka, johannesörter, nysört och gulmåra. Här var det mer triviala arter av blomflugor men desto fler bin. Till exempel det rödlistade hedsidenbiet^{NT} (*Colletes fodiens*) (Figur 4) som gärna födosökte på stånds och småsovarbiet (*Chelostoma campanularum*) som var vanlig i blålockorna samt prickgökbiet (*Nomada flavopicta*) som är boparasit på olika sommarbin (*Melitta*).

Längst upp i backen nära reservatsgränsen i norr och intill utslaget för bana 15 är ett litet bryn som var attraktivt för en del långhorningar och blomflugor när rosor blommade i juni.



Figur 10. I betesmarken nordost om Glomsjön blommar bland annat gulmåra, johannesört, vägtistel och björnlöka.

Slåttrad del nordväst om Glomsjön (Område 4)

Väster om Glomsjöns norra del ligger en fin blomrik backe som slåttras. De östra och sydligare delarna är fuktiga med bland annat blommande älgört och vänderot. Längre norrut i området blir floran finare med blodnäva, gulmåra, svinrot, fibblor, nysört, åkervädd, ängsskära, johannesört och så vidare (Figur 11). En bit in på säsongen (när marken värmts upp) lockade blommorna till sig många insekter som ofta får lä i de centrala-ostliga delarna av området. Förutom en rad olika dagfjärilar och en och annan rödlistad bastardsvärmare fanns det gott om bin och blomflugor på blommorna. Det noterades inte några exklusiva blomflugor eller vildbin i området, men ett exemplar av den sällsynta vapenflugan *Sargus flavipes* fångades in. Området är rikt på blommor och utan tvekan viktigt för pollinatörer.



Figur 11. I slåttermarken nordväst om Glomsjön blommar åkervädd, blodnäva, brudborste och brudbröd (?). I borten änden av slåttermarken tar en betesmark vid.

Området kring bana 12 (Område 5)

Den kalkfuktiga ängen som ligger mellan banorna 12 och 17 är botaniskt sett det mest värdefulla området i reservatet (Länsstyrelsen, 2018). Ett stort problem för insekter i området är att det ligger högt i terrängen och det finns inte mycket som skapar lä. Öppet mot i stort sett alla väderstreck är området ofta blåsigt. Vinden behöver inte alltid vara så stark för att många insekter ska sky området. Om man är ute med håven en dag med svagare vindar och dessutom rör sig norrut (mot bana 13) där det oftast blåser lite mindre kan man se något fler insekter. Blommor som var intressanta för insekterna i området var till exempel fibblor, tistlar, blodnäva, rölleka, stånds och ängsvädd (Figur 12). Det rödlistade storfibbblebiet (*Panurgus banksianus*)^{VU} sågs flera gånger på fibblor. Även hedsidenbiet (*Colletes fodiens*), rödlistat som nära hotat (NT), sågs besöka blommande stånds i juli. De slåtråde ytorna som omger bana 12 i norr och öster var också blomrika och attraktiva för både blomflugor och vildbin.



Figur 12. Slåttermarken mellan bana 12 och bana 17 med blodnäva och brudbröd i full blom. I bakgrunden kan man ana blommande prästkragar och fibblor.

Betat skogsbryn och skogsväg uppe i nordöstra delen av reservatet (Område 6)

Detta område innefattar brynet mellan betesmarken och skogsdungen i nordost och den skogsväg som går igenom lövskogsdungen. Det är knappast någon viktig del av reservatet när det gäller florán. De växter som pollinatörerna födosökte på under sommaren i området får anses mer triviala, till exempel smörblommor, hundkåx, björnbär, kärs och sommargyllen.

En stor förtjänst med området är att det värms upp tidigt på säsongen. Med täta skogsdungar i norr och väster skapas idealiska förutsättningar i det sydvända brynet för tidigt flygande insekter som humlor, sandbin, fjärilar och blomflugor, framför allt i den västra delen av betesmarken. Då blommar träd och buskar som sälg, följt av slån och senare hagtorn (Figur 13). Den tidiga markfloran som nyttjas av insekter är svalört, vitsippor och maskros, senare följer ängsbräsma, fibblor med mera. En bit in i säsongen var området ganska hårt betat och få blommor syntes till i betesmarken inte minst i den västligaste delen, intill golfbanan. Variationen i området är god. Här finns bland annat en hel del äldre träd och buskar, en stor öppen betesmark med en del markblottor och fuktigare stråk med en liten damm.

De mest intressanta insekterna i området sågs längs bilvägen i östra delen. I slutet av maj till början av juni sågs här de ovanliga blomflugorna silverpudrad stäppblomfluga (*Paragus pecchiolii*), *Xanthogramma dives* (saknar svenskt namn) och törneblomfluga (*Criorhina berberis*). Alla tre satt

och vilade på solbelysta blad. Längs vägen blommade då bland annat hundkåx och sommargyllen. I området sågs även flera långhorningar (*Cerambycidae*) som födosökte i blommor som hundkåx, hagtorn, rosor och björnbär. På denna plats noterades också den ovanliga rovflugan *Choerades femoratus* och den rödlistade rovtstekeln *Astata minor*^{NT}.

I nordöstra delen av betesmarken ligger en liten damm med bland annat blommande möja. Trots flera besök kunde inga intressanta insekter beläggas kring dammen. Överlag var det få insekter vid dammen. Fuktiga till friska betade områden är annars bra miljöer för många blomflugor (och andra insekter) som till exempel fotblomflugor (*Platycheirus*), sländblomflugor (*Sphaerophoria*), gräsblomflugor (*Melanostoma*) och vissa örtblomflugor (*Cheilosia*). Men som berörts ovan så var det få blomflugor överhuvudtaget detta år och platsen bör besökas igen om man letar efter blomflugor på Kungsmarken.



Figur 13. Betesmarken i öster går i norr över i ett lövskogsbryn. Här skapas gynnsamt mikroklimat för insekterna, som gärna födosökte på hagtorn som blommade rikligt i maj 2020.

Högörtsmarken vid restaurangen (Område 7)

Alldeles intill golfbanans restaurang ligger en övergödslad (?) högörtsmark som inte ser mycket ut för världen, botaniskt sett. Där finns bland annat blommande kärs som senare följs av älgört, rosendunört och mjölkört. När kärsen blommade 23 juni var det ganska bra fart på blomflugorna. Kärs är en populär blomma bland många flugor och andra insekter. Nedanför

restaurangbyggnaden blommade senare bland annat tok och buddleja som lockade till sig blomflugor respektive dagfjärilar. Sammantaget var det ganska många arter av blomflugor som besökte området och utan tvekan utgör det en födoresurs också för andra insekter. Den mest intressanta blomflugan som observerades här var matt flickblomfluga (*Melangyna compositarum*). För vildbin tycktes inte området vara av så stor betydelse, med undantag för de humlor som besökte mjölkörten.

Diskussion med några naturvårdstankar

Kungsmarken är rikt på blommande växter för pollinatörer, såväl örter som blommande träd och buskar. Inventeringen visade också att det fanns gott om arter av blomflugor och vildbin. Ungefär en fjärdedel av Skånes arter av både blomflugor och vildbin + humlor observerades på Kungsmarken. Detta måste anses bra med tanke på den begränsade ytan och att reservatet ligger isolerat i det intensivt brukade jordbrukslandskapet. Sedan är det ju en begränsning i vilka slags miljöer som finns i reservatet.

De slåtterdelarna centralt i reservatet var rika på blommor och som en följd även rika på insekter, inte bara pollinatörer. De betade ytorna var generellt sett ganska hårt betade och innehöll därför färre blommor. Ett tydligt exempel var den del av betesmarken i öster som ligger närmast golfbanan (Figur 14). Men, nedbetade områden med markblottor behövs också, inte minst för markbyggande insekter. Efter betesdjurens aktiviteter skapas luckor i det täta vegetationstäckets och marken exponeras så att bin, grävsteklar och andra insekter kan anlägga sina bon och födosöka. Vidare möjliggör betet solstrålar att nå ner och värma upp marken som är gynnsamt för dessa insekter.

Baserat på förekomsten av blomflugor och bin var de centrala delarna av reservatet de mest artrika och det finns inget som tyder på att det skulle vara annorlunda för andra insekter. I stort rör det sig om de lägre belägna delarna intill Glomsjön och dess in/utflöden (Figur 7). Det var också i dessa områden där de ovanligare insekterna påträffades (med några få undantag). De centrala delarna av Kungsmarken "vinner" också mycket på att det är så mosaikartat; på väldigt få ställen är det stora sammanhängande likartade miljöer. Även golfbanans olika delar hjälper här till med kortklippta fairways, ruffer som slåttas, utspridda sandbunkrar och korsande stigar i en härlig blandning!

De yttre delarna i väster är öppna och nästan alltid exponerade för vind. Slättermarken i sydväst ligger lägre och mer vindskyddad men är gräsdominerad och fattig på pollen- och nektarkällor. Även om blomrikedomen i väster kunde förbättras är området sannolikt alltför öppet i nuläget för att kunna hålla någon större mängd insekter. Kanske kan någon form av läskapande åtgärd övervägas?

I de stora betesmarkerna i öster är det fler blommande växter än i betesmarken väster, men det var ändå få insekter som uppehöll sig där under denna undersökning. De insekter som noterades var allmänna arter som förekom i betydligt större antal i de centrala delarna av reservatet. Ett undantag var den vackra väddstekeln (*Abia sericeae*)^{NT} som satt i en rosbuske i gränsen mellan den norra och södra delen av betesmarken.



Figur 14. Nordväst om Glomsjön ligger en slåttermark där det blommar rikligt, med bland annat åkervädd, gulmåra och johannesört. På andra sidan staketet, i betesmarken, blommar enstaka smörblommor.

Död ved

Eftersom Kungsmarkens naturreservat har bildats främst för florans skull är mycket av skötseln förstås fokuserad på att behålla den rika florans. Samtidigt finns det överlag få skyddade naturområden i det exploaterade landskapet i sydvästra Skåne och alla åtgärder som kan gynna den biologiska mångfalden i stort (inte bara insekter utan alla livsformer som svampar, mossor, lavar etcetera) är förstås välkomna. Under de senaste åren har riktade åtgärder satts in för att till exempel öka på mängden död ved i området (BushLife-projektet) vilket är bra och bör fortsätta. Under denna undersökning sågs flera vedlevande insekter som visar att området trots sin isolering och glesa trädförekomst har kvaliteter för organismer knutna till sådana miljöer. Till exempel är blomflugorna törneblomfluga, guldvedblomfluga och rovflugan *Choerades femoratus* beroende av död ved. Detsamma gäller de långhorningar och en del steklar (inklusive de vildbin som utnyttjar död ved) som syntes i området. Man bör se till att hela området innefattas av åtgärderna så att faunadepåer placeras ut på flera ställen och se till att dessa placeras såväl skuggigt, halvskuggigt som soligt då detta kommer att kunna skapa flera olika miljöer för organismerna (se Sörensson, 2004). Med lite tur kan sedan fler vedlevande arter finna en lämplig miljö här.

Gynna vildbin och andra grävande insekter

Med tanke på att det lever så pass mycket vildbin i området är riktade åtgärder för dem önskvärda, inte minst med tanke på att en del av arterna föreföll ha små populationerna, till exempel våddsandbi och praktbyxbi där blott ett respektive två exemplar noterades.

Marklevande vildbin bygger sina bon i solbelyst blottad mark liksom många andra marklevande insekter. Det bästa är sandrik mark, men förekomsten av så pass många markbyggande vildbin på Kungsmarken visar att det inte är något absolut krav. Enstaka markblottor syntes till i området bland annat i den västvända backen nordost om sjön i Område 3 där det betades. Här fanns också spår av kaniner som bidrar till att skapa luckor i växttäcknet. Minst lika viktiga är reservatets stigar och grusvägar. Kanske kan man även skapa någon bibädd genom att helt avlägsna vegetationstäcknet på för florans mindre intressanta områden? Ett område kan i så fall vara i slättermarken söder/sydost om bana 12. Om man bara ser till att den inte blir alltför vindexponerad kan det vara en bra plats. En annan möjlig placering är betesmarken i backen norr om Glomsjön (Område 3) där marken redan är störd.

Det är viktigt att kornstorleken som används och sprids ut i området inte blir för stor. Det får inte vara krossgrus som läggs ut på stigar, grusvägar eller parkeringar. Det kommer att förstöra existerande miljöer eftersom det förhindrar insekterna att gräva (Sörensson, 2007). Det är också av vikt att golfklubben behåller det finkorniga underlaget på parkeringen och inte asfalterar eller belägger den med krossgrus eller liknande.

Bete, slätter och bränning

Kombinationen av slätter och bete som används på Kungsmarken är bra för insekterna då det skapar olika slags miljöer. Likaså är det bra om man kan variera betetrycket inom ett område. Slättermarkerna intill betesmarken i öster är betydelsefulla för att en del insekter skall kunna hitta en tillflyktsort från det (fläckvis) intensiva betet. Detta fungerar nog bra för de insekter som kan bygga bo i den västra delen av betesmarken, men det skulle kunna vara lämpligt att ha olika typer av betetryck i den stora betesmarken i öster så att mängden blommande växtlighet ökas i betesmarken (österut). Eftersom betesmarken är så pass stor blir det långt för insekterna att flyga in i de slättrade områden för att söka föda. I Halland har man skapat betesfria fällor i betade ljunghedar för att gynna fjärilar och bin. Fällorna har istället bränts vid behov och försöken har fallit väl ut (Larsson, 2017).

På Kungsmarken tillämpas också bränning som komplement till slätter (där det fungerar). Det är bra för den biologiska mångfalden eftersom det innebär ytterligare en metod för att öppna upp och gynna växtlighet och annat liv. Varje hävdmetod skapar sina egna miljöer och mikrohabitat och tillsammans skapas goda möjligheter för ett rikare växt- och djurliv.

Från slutet av juni i år började många gräs att skjuta i höjden i reservatet. Detta var tydligt i högrötsmarken norr om utslagsplats 2 (Område 2) där brudborste och andra högrörter försvann när gräset sköt fart (Figur 15). I den fina backen nordväst om sjön (Område 4) var det lika illa i mitten av juli. Det är svårt att säga om det är gräset som har haft "ett bra år" eller om hävden i dessa områden har varit för dålig, men man bör vara uppmärksam så att det inte förvärras.



Figur 15. En bit in på sommaren har gräset i slättermarken vid utslagsplats 2 vuxit så att det nästan helt överskuggar de blommande brudborstarna.

Konkreta naturvårdsförslag för insekter

Fokus här ligger på insekter, men en del av de föreslagna åtgärderna lär gynna fler livsformer.

- Anlägg faunadepåer på fler platser och i fler typer av miljöer
- Kanske kan betetrycket minskas något i den stora betesmarken i öster genom att skapa betesfria fällor?
- Gärna slått/ bränna högrötsmarken intill restaurangen om inte detta redan görs
- Skapa en eller flera bibäddar i reservatet
- Plantera läande träd/buskar i väster, åtminstone på delar av sträckan
- Behåll grus och/eller sand på vägar (ersätt inte med makadam, asfalt eller liknande) och håll stigar öppna
- Använd inte grövre fyllnadsmaterial om markvägar eller annat skall skapas/lagas
- Rensa bort vresrosen i östra delen av skogsdungen i norr (Område 6, längs vägen)

Tack

Tack till Jörgen Nilsson med flera på länsstyrelsen Malmö som initierade undersökningen och var behjälpliga på många sätt och Mikael Sörensson som hjälpte mig artbestämma och bekräfta några arter av bin.

Referenser

Tryckta källor

Bartsch, H., Binkiewicz, E., Rådén, A. & Nasibov, E. 2009. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Tvåvingar: Blomflugor: Diptera: Syrphidae: Syrphinae, Eristalinae & Microdontinae. ArtDatabanken, SLU, Uppsala. Band 1 och 2.

Borgström, P., Ahrne', K. & Johansson, N. 2018. Pollinatörer och pollinering i Sverige-värden, förutsättningar och påverkansfaktorer. Naturvårdsverket Rapport 6841.

Falk, S. & Lewington, R. 2016. Field Guide to the Bees of Great Britain and Ireland. Bloomsbury.

Hammarstedt, O. 2006. Dagfjärilar och bastardsvärmare på 25 lokaler i Skåne 2005, Länsstyrelsen i Skåne Län.

Larsson, K. 2017. Insekter som signalarter för öppna marker i södra Sverige. Länsstyrelsen i Hallands län.

Lyneborg, L. 1965. Tovinger IV. Humlefluer, stiletfluer, rovfluer m. fl., Danmarks Fauna 70. GEC Gads Förlag.

Länsstyrelsen 2018. Bevarandeplan för Natura 2000-området Kungsmarken SE0430030.

Rozkosny, R. 1984. The Sciomyzidae (Diptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna ent. Scand. 14.

SLU, Artdatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.

Stubbs, A. & Drake, M. 2001. Soldier flies and their allies. BENHS.

Sörensson, M. 2004. Faunadepåer i Lund – en preliminär uppföljning av insektsfaunan. Lunds kommun.

Sörensson, M. 2007. Inventering av solitära bin väster om Åhus på Ripa sandar, Horna Sandar och Sånarna inom Biosfärområde Kristianstads vattenrike sommaren 2006. Vattenriket i fokus: 2007: 03.

Östrand, F. & Nord, A. 2014. Inventering av insekter i Benestads backar och Hagestad naturreservat. Länsstyrelsen Skåne.

Källor från nätet

artfakta.se

artnyckeln.se

artportalen.se

biomus.lu.se/entomologi/databaser/databas-sok-efter-art

lansstyrelsen.se

naturvardsverket.se

Appendix

Appendix 1. Noterade blomflugor i Kungsmarkens naturreservat 2020.

* Intressanta arter som är kommenterade i rapporten.

honor av dessa två arter går ej att skilja åt

Vetenskapligt namn	Svenskt namn
Syrphinae	ufam. Syrphinae
<i>Chrysotoxum bicinctum</i>	tvåbandad getingfluga
<i>Chrysotoxum cautum</i>	klaffgetingfluga
<i>Chrysotoxum festivum</i>	Ängsgetingfluga
<i>Dasysyrphus albostriatus</i>	tvåstrimmig skogsblomfluga
<i>Dasysyrphus venustus</i>	praktfull skogsblomfluga
<i>Epistrophe eligans</i>	elegant brynblomfluga
* <i>Epistrophe olgae</i>	*pudrad brynblomfluga
* <i>Epistrophella euchroma</i>	*majblomfluga
<i>Episyrphus balteatus</i>	Flyttblomfluga
<i>Eupeodes corollae</i>	nyfiken blomfluga
* <i>Eupeodes lundbecki</i>	*glasvingad fältblomfluga
<i>Melangyna compositarum</i>	matt flickblomfluga
<i>Melanostoma mellinum</i>	kort gräsblomfluga
* <i>Paragus pecchiolii</i>	*silverpudrad stäppblomfluga
<i>Platycheirus angustatus</i>	smal fotblomfluga
<i>Platycheirus occultus</i>	gåtfull fotblomfluga
<i>Platycheirus clypeatus</i>	Ängsfotblomfluga
<i>Scaeva pyrastris</i>	vit glasvingefluga
<i>Scaeva selenitica</i>	gul glasvingefluga
<i>Sphaerophoria philantha</i>	Ljungsländblomfluga
<i>Sphaerophoria scripta</i>	Taggsländfluga
<i>Sphaerophoria taeniata</i>	Ängssländfluga
<i>Syrphus ribesii</i>	gul solblomfluga
<i>Syrphus torvus</i>	hårig solblomfluga
<i>Syrphus vitripennis</i>	mindre solblomfluga
* <i>Xanthogramma dives</i>	*saknar svenskt namn
* <i>Xanthogramma pedissequum</i>	*bredkilblomfluga
Eristalinae	ufam. Eristalinae
<i>Anasimyia lineata</i>	långnosig dammblomfluga
* <i>Anasimyia transfuga</i>	*jämbred dammblomfluga
<i>Cheilosia albitarsis</i>	smörblomfluga
<i>Cheilosia gigantea</i>	skräppeblomfluga
<i>Cheilosia mutabilis</i>	smal örtblomfluga
<i>Cheilosia urbana</i>	vårörtblomfluga
<i>Chrysogaster coemeteriorum</i>	ängsblomfluga
<i>Chrysogaster solstitialis</i>	sorgblomfluga

Appendix 1 fortsättning. Noterade blomflugor i Kungsmarkens naturreservat 2020.

* Intressanta arter som är kommenterade i rapporten.

honor av dessa två arter går ej att skilja åt

Vetenskapligt namn	Svenskt namn
* <i>Criorhina berberina</i>	*törneblomfluga
<i>Eristalinus sepulchralis</i>	dyngslamfluga
<i>Eristalis abusiva</i>	kustslamfluga
<i>Eristalis arbustorum</i>	lillslamfluga
<i>Eristalis interrupta</i>	fältslamfluga
<i>Eristalis intricaria</i>	mörk slamfluga
<i>Eristalis lineata</i>	hagslamfluga
<i>Eristalis picea</i>	vårslamfluga
<i>Eristalis pertinax</i>	gul fotad slamfluga
<i>Eristalis similis</i>	vandrarlamfluga
<i>Eristalis tenax</i>	storslamfluga
<i>Eumerus sogdianus/strigatus</i> #	en månblomfluga #
<i>Helophilus hybridus</i>	större kärrblomfluga
<i>Helophilus pendulus</i>	pendelblomfluga
<i>Helophilus trivittatus</i>	ljus kärrblomfluga
* <i>Lejogaster metallina</i>	*svart metallblomfluga
<i>Melanogaster hirtella</i>	hårig ängsblomfluga
<i>Melanogaster nuda</i>	kalkängsblomfluga
<i>Merodon equestris</i>	bred narcissblomfluga
<i>Myathropa florea</i>	dödskallemblomfluga
<i>Neoascia meticulosa</i>	svart dvärgblomfluga
<i>Neoascia podagrica</i>	stranddvärgblomfluga
<i>Neoascia tenur</i>	kärrdvärgblomfluga
* <i>Orthonevra nobilis</i>	*stilig ängsglansblomfluga
<i>Parhelophilus frutetorum</i>	snårstrandblomfluga
<i>Parhelophilus versicolor</i>	gul strandblomfluga
* <i>Pipiza accola</i>	*lobgallblomfluga
<i>Pipizella viduata</i>	lång rotlusblomfluga
<i>Rhingia campestris</i>	ängsnäbbflug
<i>Syrirta pipiens</i>	kompostblomflug
<i>Volucella bombylans</i>	humleblomflug
<i>Vollucella pellucens</i>	fönsterblomflug
<i>Xylota segnis</i>	lövvedblomflug
<i>Xylota sylvarum</i>	gulvedblomflug

Appendix 2. Påträffade vildbin och humlor i Kungsmarkens naturreservat 2020.

* Intressanta arter som är kommenterade i rapporten.

Vetenskapligt namn / Apiformes	Svenskt namn / Bin och humlor
<i>Andrena bicolor</i>	ängssandbi
<i>Andrena carantonica</i>	hagtornssandbi
* <i>Andrena chrysoceles</i>	*parksandbi
<i>Andrena cineraria</i>	sobersandbi
* <i>Andrena falsifica</i>	*smultronsandbi
<i>Andrena fucata</i>	hallonsandbi
<i>Andrena fulva</i>	glödsandbi
* <i>Andrena hattorfiana</i>	*väddsandbi
<i>Andrena haemorrhoa</i>	trädgårdssandbi
<i>Andrena helvola</i>	äppelsandbi
* <i>Andrena labiata</i>	*blodsandbi
* <i>Andrena lathyri</i>	*vialsandbi
<i>Andrena minutula</i>	småsandbi
<i>Andrena minutuloides</i>	morotssandbi
<i>Andrena nigroaenea</i>	gyllensandbi
<i>Andrena praecox</i>	vårsandbi
<i>Bombus hortorum</i>	trädgårdshumla
<i>Bombus hypnorum</i>	hushumla
<i>Bombus lapidarius</i>	stenhumla
<i>Bombus pascuorum</i>	åkerhumla
<i>Bombus pratensis</i>	ängshumla
<i>Bombus ruderarius</i>	gräshumla
<i>Bombus rupestris</i>	stensnylthumla
<i>Bombus sylvarum</i>	haghumla
<i>Bombus terrestris</i>	mörk jordhumla
<i>Chelostoma campanularum</i>	småsovarbi
<i>Chelostoma florisomne</i>	smörblommebi
<i>Chelostoma rapunculi</i>	storsovarbi
* <i>Colletes fodiens</i> ^{NT}	*hedsidenbi ^{NT}
<i>Halictus tumulorum</i>	ängsbandbi
<i>Heriades truncorum</i>	väggbi
<i>Hylaeus angustatus</i>	smalcitronbi
<i>Hylaeus communis</i>	gårdscitronbi
<i>Hylaeus confusus</i>	ängscitronbi
<i>Lasioglossum albipes</i>	ängssmalbi
<i>Lasioglossum calceatum</i>	mysksmalbi
<i>Lasioglossum leucopus</i>	bronssmalbi
<i>Lasioglossum leucozonium</i>	fibblesmalbi

Appendix 2 fortsättning. Påträffade vildbin och humlor i Kungsmarkens naturreservat 2020.

* Intressanta arter som är kommenterade i rapporten.

Vetenskapligt namn / Apiformes	Svenskt namn / Bin och humlor
<i>Lasioglossum minutissimum</i>	småsmalbi
<i>Lasioglossum quadrinotatum</i>	hagsmalbi
<i>Lasioglossum semilucens</i>	blanksmalbi
<i>Lasioglossum villosulum</i>	hedsmalbi
<i>Macropis europaea</i>	lysingbi
<i>Megachile versicolor</i>	ängstapetserarbi
<i>Melitta haemorrhoidalis</i>	blålocksbi
<i>Nomada fabriciana</i>	ängsgökbi
<i>Nomada ferruginata</i>	vårgökbi
<i>Nomada flavoguttata</i>	smågökbi
<i>Nomada flavopicta</i>	prickgökbi
<i>Nomada lathburiana</i>	sålggökbi
<i>Nomada leucophthalma</i>	videgökbi
<i>Nomada marshalli</i>	majgökbi
<i>Nomada panzeri</i>	skogsgökbi
<i>Nomada ruficornis</i>	trädgårdsgökbi
* <i>Nomada signata</i>	*gökbi som saknar svenskt namn
<i>Nomada striata</i>	stringgökbi
<i>Osmia bicornis</i>	rödmurarbi
<i>Osmia leaiana</i>	fibblemurarbi
* <i>Panurgus banksianus</i> ^{VU}	*storfibblebi ^{VU}
<i>Sphecodes ephippius</i>	mellanblodbi
<i>Sphecodes monilicornis</i>	ängsblodbi

Appendix 3. Insektsarter ur andra grupper som påträffades i Kungsmarkens naturreservat 2020.

Observera att ingen riktad inventering av grupperna gjordes, detta är endast de arter som noterades under håvningen eller fångades i fällorna.

* Intressanta arter som är kommenterade i rapporten.

Cerambycidae	Långhorningar
<i>Rhagium mordax</i>	lövträdlöpare
<i>Pogonocherus hispidus</i>	svarthårig kvistbock
<i>Clytus arietis</i>	getinglövbock
<i>Grammoptera ruficornis</i>	dvärggrenbock
<i>Saperda scalaris</i>	björkvedbock
<i>Tetrops praeustus</i>	lövdvärgbock
<i>Phytoecia cylindrica</i>	hundkäxbock
<i>Alosterna tabacicolor</i>	smallblombock
<i>Aromia moschata</i>	myskbock
<i>Leptura quadrifasciata</i>	fyrbandad blombock
Asilidae	Rovflugor
* <i>Choerades femoratus</i>	*saknar svenskt namn
<i>Dioctria rufipes</i>	saknar svenskt namn
<i>Neoitamus socius</i>	saknar svenskt namn
<i>Dioctria atricapilla</i>	saknar svenskt namn
<i>Didymachus picipes</i>	saknar svenskt namn
<i>Leptogaster cylindrica</i>	saknar svenskt namn
<i>Tolmerus atricapillus</i>	saknar svenskt namn
Stratiomyidae	Vapenflugor
<i>Beris chalybata</i>	saknar svenskt namn
<i>Chloromyia formosa</i>	saknar svenskt namn
<i>Microchrysa flavicornis</i>	saknar svenskt namn
<i>Nemotelus pantherinus</i>	saknar svenskt namn
* <i>Odontomyia argentata</i>	* saknar svenskt namn
* <i>Odontomyia ornata</i>	* saknar svenskt namn
<i>Oplodontha viridula</i>	saknar svenskt namn
* <i>Sargus flavipes</i>	* saknar svenskt namn
<i>Stratiomys singularior</i>	saknar svenskt namn

Appendix 3 Fortsättning. Insektsarter (ur några grupper) som påträffades i Kungsmarkens naturreservat 2020. Observera att ingen riktad inventering av grupperna gjordes, detta är endast de arter som noterades under håvningen eller fångades i fällorna.

* Intressanta arter som är kommenterade i rapporten.

Sciomyzidae	Kärrflugor
<i>Elgiva cucularia</i>	saknar svenskt namn
<i>Elgiva solicita</i>	saknar svenskt namn
<i>Hydromya dorsalis</i>	saknar svenskt namn
<i>Limnia unguicornis</i>	saknar svenskt namn
* <i>Sciomyza dryomyzina</i>	* saknar svenskt namn
<i>Sepedon spinipes</i>	saknar svenskt namn
Conopidae	Stekelflugor
* <i>Conops vesicularis</i>	* saknar svenskt namn
<i>Myopa buccata</i>	saknar svenskt namn
<i>Myopa testacea</i>	saknar svenskt namn
<i>Physocephala rufipes</i>	saknar svenskt namn
<i>Sicus ferrugineus</i>	saknar svenskt namn
Hymenoptera	Andra steklar
* <i>Abia sericea</i> ^{NT}	*väddstekel
* <i>Astata minor</i> ^{NT}	*en rovstekel
<i>Cerceris rybyensis</i>	en rovstekel
<i>Lindenius albilabris</i>	en rovstekel
* <i>Philanthus triangulum</i>	*bivarg
<i>Tachysphex pompiliformis</i>	en rovstekel
<i>Vespa crabro</i>	bålgeting



Kungsmarkens pollinatörer – en inventering av blomflugor och vildbin

Denna rapport redovisar resultatet av en inventering i Kungsmarkens naturreservat under 2020.



Länsstyrelsen
Skåne

www.lansstyrelsen.se/skane