

Humleprojektet



Bakgrund

Byxelkroks golfbana är en 9-håls naturbana som byggdes 1995-1996 på en tidigare lantgårds marker. Grundtanken var att det skall vara en naturbana där naturen, träd, blommor, buskar, fåglar och insekter skall bevaras. I huvudsak är det bara greenerna och bunkrarna som har en utformning och uppbyggnad som avviker från den lokala naturetableringen.

Faktum är att golfbanor i allmänhet har potential att öka den biologiska mångfalden i naturen då de bl. a. innehåller kantzoner som är viktiga livsmiljöer för insekter samt ofta även dammar där reptiler och groddjur kan leva. Dessa är sedan i sin tur näring för andra djur, t.ex. fåglar.

Golfbanor har ofta en vacker natur som stimulerar och ger rekreation till golfspelare och till besökare, t.ex. promenader.

Nu har vi i många år hört att humlor, bin, fjärilar och andra pollinerande insekter minskar i Sverige och i hela världen – både antalet individer och antalet arter. Det är redan nu ett stort problem för många av våra livsmedel och andra växter.

Byxelkroks Golf startade 2018 Humle projektet för att göra en liten insats för insekterna och miljön och samtidigt göra banan mer inbjudande.

Klubben har sökt och tacksamt fått bidrag för projektet från:

- Ölandsklubben i Stockholm på 5 000 kr
- Sparbanksstiftelsen Öland med 15 000 kr
- LONA (Lokalt Naturvårdsprojekt) på 148 000 kr

LONA är ett statligt bidrag, som Länsstyrelserna beslutar att bevilja till kommunerna, i vårt fall till Borgholms kommun och till Byxelkroks Golfklubb.

I detta bidrag ingår bl.a. material och utrustning för att samla regnvatten från en ladas tak till en reservoar för bevattning av växter runt banan.

Minskningen av de pollinerande insekterna är ett allvarligt hot, både antalet arter och antalet individer minskar, bl.a. på grund av bekämpningsmedel, den industrialiserade jordbruksproduktionen och monokulturen.. Det är ett hot mot den biologiska mångfalden och lika allvarligt som klimatförändringarna.



Det är långt mellan blomsterängarna, på grund av konstgödselanvändningen och en fragmentering av landskapet vilket medfört en minskning av humlor, vildbin och fjärilar.

Projektet har tre syften;

1. Att vidareutveckla banan till en levande naturbana som bevarar och skyddar naturen, att gynna pollinerande insekter som humlor, bin, fjärilar.
2. Att förbättra vattentillgången genom insamling av regnvatten
3. Information och rekreation. Att föra vidare kunskap om biologisk mångfald och ge möjligheter till rekreation för besökande gäster.

1. Levande naturbana, bevara natur, djur och insekter

En förstudie startades 2018 för att få kunskap om de arter som fanns på golfbanan. Inventering har skett av humlor, solitärbin och fjärilar. I förstudien ingick även grävning av planteringsrutor, plantering av blommor och buskar som är nektar och pollenrika och uppsättning av insektshotell.

Miljö kvalitetsmålet om rikt växt och djurliv kommer att följas upp genom årliga inventeringar och dokumentation. Inventering och dokumentation av fjärilar, humlor, solitärbin, träd och orkidéer har genomförts under 2018 och kommer att följas av inventeringar kommande år. Förhoppningsfullt kommer projektet ha långsiktiga effekter på den biologiska mångfalden.

Inventeringar.

Fredrik Bjerding, medlem i sydöstra entomologiska föreningen inventerade fjärilar vid tre olika tillfällen, Han identifierade 31 olika arter, Fredrik kommer att göra inventering även 2019.



Göran Holmström, humle- och solitärbin expert, har gjort inventering av humlor och solitärbin vid två tillfällen. Det fanns 14 arter av solitärbin på banan. Solitärbina fanns i bunkrar och i håligheter i en mur. Göran kommer att göra inventering även 2019.

Björn Johansson, medlem i Sydöstra entomologiska föreningen och Ing-Mari Frösemo, lärare i biologi på en folkhögskola har inventerat skalbaggar och varit en referensgrupp.

Inventering av orkidéer har gjorts och det fanns åtta olika arter. Förutom vanligt förekommande orkidéer fanns även salepsrot, flugblomster och krutbrännare. Inventering av träd visar att det finns ca. 30 olika arter och fler kommer vi säkert att hitta vid fortsatt inventering.

Inventeringar under 2019, 2020 och 2021

Kvar att inventera är blommor, buskar, groddjur, salamander, trollsländor, insekter fladdermöss och fortsatt inventering av träd kommande år.

Inventeringar kommer även att göras kontinuerligt varje år.

Vi kommer att få hjälp med inventeringar av olika personer: markägare och olika kunniga personer, medlemmar och utomstående.

Åtgärder för att bevara och befrämja den biologiska mångfalden

För att uppnå vårt syfte vill vi anlägga blomsterängar genom att samla blomfrö i omgivningen, köpa blomfrö och plantor, bl.a. skall ytterligare kryddplantor planteras invid caféet.

Humlor. Det var få humlearter, endast fyra stycken. Vårt syfte är att vi kommer att plantera/driva upp blommor som de övriga sex vanligaste humlorna föredrar, med förhoppning att de skall söka sig till golfbanan.

Solitärbin. Bunkrar kommer att skötas så att solitärbin kan fortsätta att trivas där. Öppna plättar på golfbanan skall sparas för solitärbin.



Fjärilar. Det var två fjärilsarter som var sårbar och nära hotad, ängsnätfjäril och mindre blåvinge. Dessa arter är dock vanligt förekommande lokalt på Öland.

Det var också två flygande nattfjärilar som är nära hotade men också lokalt talrika på Öland, klubbsprötad bastardsvärmare och sexfläckig bastardsvärmare. Det är ändå viktigt att skydda dessa arter.

Fåglar och fladdermöss. Fågel- och fladdermusholkar kommer att utökas för att ge förutsättningar för att öka beståndet av fåglar och fladdermöss. Vår förhoppning är att ge förutsättning för trollfladdermusen. Svarthakedopping häckar varje sommar i den stora dammen.

Groddjur, salamander och trollsländor.

Genom insamling av regnvatten kan dammarna vara fulla under sommaren. Detta ger god förutsättning för ovan nämnda. Det finns grodor i den stora dammen. Den lilla dammen som är grundare kan ge förutsättning även för änder och vadare.

Ympning av fruktträd

Under 2019 kommer banägaren att låta ympa in nya äppelsorter på befintliga äldre äppelträd.

2. Ta tillvara regnvatten

Sommaren 2018 med torkan aktualiserade att golfbanans vattentillgång inte räcker till projektets växter och att vi inte kan förlita oss på sommarens regn för att garantera att vi kan fullfölja projektet.

Öland är det torraste landskapet i Sverige. Vattenbristen på Öland beror på nederbörden under vintern, tunna jordlager och omfattande utdikning. Öland får ungefär 500 millimeter regn per år och bara cirka 200 millimeter av det når grundvattnet.

Enligt Sveriges Geologiska Undersökningsgrafer för mätstation 1 i Böda är grundvattennivån låg år 2015 och lägre än tidigare år. SGU anger att grundvattennivån i oktober för små magasin på Öland är mycket under normala förhållanden för årstiden.

Grundvattnet var lågt sommaren 2016. 2017 hade grundvattnet "hämtat sig" och 2018 var det lågt igen (Borgholms energi). I en jämförelse med en likvärdig mätstation, Rälla, ingen infiltration, har Byxelkrok lägre grundvattennivå. Sommarregnet är till glädje för växterna men den låga grundvattennivån medför att golfbanans vattenreserv inte räcker till att vattna växter som ingår i projektet.

På golfbanan finns två dammar, en större som rymmer ca 7 000 kubikmeter vatten och en mindre på ca 600.

Till den större dammen pumpas vatten från en vattentäkt ca. 1 km därifrån. Vattnet används i huvudsak till att vattna golfbanans greener, teen och dammen är i regel tom i slutet av sommaren. Den mindre dammen är inte tät och är i regel tom redan i början av sommaren.



På delar av banan finns greener och teen som inte kommer att användas och där ska vi skapa "blomsteröar" med bevattning genom den befintliga bevattningsanläggningen med insamlat regnvatten.

Klubben har ansökt om bidrag genom LONA projekt (Naturvårdsverket) för att kunna samla regnvatten från ladans tak till en separat reservoar vid golfbanan.

LONA projektet är lagt på is tills vidare pga. minskade anslag till Naturvårdsverket. Vi hoppas på nytt beslut senare i år.

I den mindre dammen finns planer att längre fram lägga en täckduk i botten för att få den tät.

3. Information och rekreation

Det kommer att sättas upp skyltar med beskrivningar om vad som finns vid varje håll av blommor, insekter, träd och buskar. En naturstig för besökare kommer att skapas och gäster kommer att guidas utmed den.

Projektet kommer att beskrivas i en utställning i caféet och växter och insekter illustreras med fotografier och text. Broschyr om projektet kommer att finnas för medlemmar och gäster.

Naturen har en positiv inverkan på människors hälsa och en upplevelse av att befinna sig i ett större sammanhang är inte ovanligt.

Banans utformning är en upplevelse för många golfspelare och det förs många samtal om träd, buskar och blommor som växer på banan. Att direkt från träden kunna äta körsbär, plommon, äpplen, blåhallon och björnbär under en golfrunda är en upplevelse.

Ett syfte är att öppna upp golfbanan för rekreation även för icke-golfspelare..

Humlor

Det mesta av informationen om humlor har vi hämtat från:

- ”Humlor – alla Sveriges arter. Så känner du igen dem i naturen – och i trädgården” av Göran Holmström.
- ”Humlor i Sverige, 40 arter att älska och förundras över”, av Bo Mossberg och Björn Cederberg.



Det finns nu ungefär 250 beskrivna humlearter i världen, av vilka 40 arter räknas som svenska, många finns bara i vissa delar av landet.

Tre arter har tidigare helt försvunnit – frukthumla, fälthumla, stäpphumla (kvar på södra Öland till mitten av 1970-talet). Men under 2017 hade en ny art hittat hit – vitnoshumla (*bombus semenoviellus*), se information på separat blad. Så nu ska det finnas 41 humlearter i Sverige.

Humlor är en viktig del av pollinering av våra grödor och resurser måste sättas in för att bevara dem.

De första humlorna vi ser tidigt på våren är drottningarna, de enda som överlever vintern. När hon hittat nektar och fått i sig lite näring bland de få blommorna börjar hon leta en boplats där hon kan samla nektar och pollen till äggen. Pollen tuggas samman med honung till en mjuk massa där äggen läggs. Den först kullen arbetare (honor) kommer snart. De är mindre än drottningen, men varierar i storlek.

Lättast att skilja honor och hanar är att honornas yttersta bakkroppsdel är spetsig medan hanarnas är rundad. Bara honor (drottning och arbetare) har gadd.

En viss arbetsfördelning uppstår snart så att de större samlar näring och försvarar boet, medan de mindre sköter sysslorna inne i boet. Nya arbetare kläcks hela tiden. Under högsommaren kläcks hanar och nya drottningar.

Drottningar kläcks ofta något senare än hanarna. De stannar i boet några dagar extra dagar för att fylla på näringsresurserna innan de flyger ut för att para sig. Efter parningen gräver drottningen ner sig i marken för att påbörja övervintringen. Under juli-augusti ser man därför få drottningar, medan hanarna fortsätter att spana efter oparade drottningar tills de till slut dör.

Hanarna av olika arter väljer olika områden för sina parningsflygningar där de sprider sina doftmarkeringar:

- Stenhumla trädtoppar
- Ljus jordhumla trädstammar
- Trädgårdshumla trädbaser
- Ängshumla buskhöjd
- Stensnylthumla nära marken, solbelysta fläckar

Den gamla drottningen dör någon gång under högsommaren och arbetarna lever ca. fyra veckor till och boet slutar producera nya humlor och lämnas övergiven och tas ofta om hand av andra insekter.

Under 2018 genomförde bi- och humleexperten Göran Holmström och hans fru Franciska två inventeringar av bin och humlor, se separat information.

Vitnoshumla

I juni 2017 besökte två entomologer ett grustag på södra Öland och såg en humla som de inte kände igen. De tog några bilder och publicerade på en Facebookgrupp som heter ”Vi som gillar bin och humlor”.



Göran Holmström, bi- och humleexpert såg bilderna och insåg att det var vitnoshumla, en ny art i Sverige, som har varit lite väntad.

Arten kommer ursprungligen från Ryssland och har av egen kraft utökat sina domäner västerut. Den har redan setts i Norge, i en nationalpark nära norra Bohuslän, så det var väntat att den skulle hittas i Sverige också. Väntat och efterlängtat, berättar Göran Holmström.

Göran berättar att han inte kunde låta bli att åka till grustaget och då hittade jag en hane också. Det var roligt för det visar att det funnits ett framgångsrikt samhälle.

I efterhand har ytterligare en insektskådare titta extra noga på humlebilder från Öland från 2017 och insett att han sett just vitnoshumla, och kanske är det så att humlan redan är ganska spridd, men att man missat de finstilta detaljerna som skiljer den från andra snarlika arter som exempelvis ljunghumla.

Vitnoshumlan är ganska diskret, med svart grundfärg och band av vita och ljusgula hår över kroppen. Den påminner i storlek och färgteckning närmast om ljunghumla och har ungefär samma ansiktsform. Främsta kännetecknet sitter längst fram. Drottningen och arbetare har däremot gulvit behåring i ansiktet och på hjässan. Bland honhumlor (arbetare och drottningar) är detta den enda arten med vit nos.

En förklaring till vitnoshumlans framgång kan vara att den är flexibel och klarar sig i många olika sorters miljöer, allt från sankmarker till grustag och industritomter inne i städer.

Göran Holmström tror inte att det är någon risk att humlan konkurrerar ut redan etablerade arter, den har kommit hit av egen kraft från områden där den redan lever sida vid sida med i princip samma humlor som den möter här.

Vi hoppas att vitnoshumlan sprider sig norrut på Öland och vi kan få se den på golfbanan.





Inventering humlor och bin

Inventering bin och humlor 14 maj o. 23 juli, med Göran o. Fransciska Holmström

Göran Holmström har skrivit boken: "**Humlor - Alla Sveriges arter**, tyvärr slutsåld på förlaget.

Många humlor till antal, men få arter, men vår förhoppning är att fler arter ska komma under projektets gång.



14 maj	23 juli
Gyllensandbi Lönnsandbi, hane Lönnsandbi, hona Rödmurarbi Sandbi, hane + en koloni bunkern Sandbi, hona Smalbi Snäckmurarbi, hona Trädgårdssandbi, hona Åkerhumla Ängssandbi, hona	Blålockshumla Blålockshumla Blåmurarbi Gårdscitronbi Kölcitronbi, hanne o hona Ljus Jordhumla Pärlcitronbi Småcitronbi Stenhumla Åkerhumla Ängscitronbi
 <p>Gyllensandbi</p>  <p>Trädgårdssandbi</p>	 <p>Blåmurarbi</p>  <p>Gårdscitronbi</p>

Tambin/honungsbin

Alla fruktträd, övriga träd, buskar och blommor på golfbanan har besök av honungsbin från närliggande biodlare. Om man stannar upp vid t.ex. apeln vid 8:ans green, kan man höra hur de surrar när de letar efter nektar och pollen.



Ett bisamhälle består av en drottning, arbetsbin och drönare.

Drottningen, vise, kan lägga 2.000- 3.000 ägg om dagen och hon är produktiv under 2-3 år.

Drönarens funktion är att para sig med drottning och varm solig dag, minst + 19° samlas drönare för att para sig med en drottning. På hösten slängs drönare ut ur kupan för att de har ingen uppgift och tar då för mycket av vinterfodret.

Arbetsbin har många olika uppgifter under sin levnad. De börjar med att putsa celler som drottningen skall lägga ägg i, därefter bli de ambin som skall mata larverna. Nästa uppgift blir att ta emot nektar och pollen. Nektarn skall tas om hand för att bli honung. En period kan de vara vaktbin på flustret och att vara städbin som hämta ut döda bin. Den sista arbetsuppgiften är att hämta hem nektar och pollen, dragbin.

De bin som föds på sommaren lever kanske bara tre till fyra veckor och de bin som föds under sensommaren lever över vintern.

Antal bin varierar under året: under vintern kan ett samhälle innehålla ca 20.000 bin och antalet ökas successivt under våren och sommaren. Under juli månad kan det vara så många som upp till drygt 80.000 bin.

Det är dofterna som bidrar till att samhället fungerar som en helhet. Doftämnet feromoner styr samhället och utlöser specifika beteenden eller fysiska förändringar hos bina. Drottningferomon håller ihop samhället och stimulerar byggvilja och yngelvård. Alarmferomon utlöser försvarsinstinkten och för att märka använda blommor. Dufors feromon signalerar till tambina att detta är ett drottningägg som skall vårdas. Drönarferomon informerar drönare att samlas i luften för parning. Nasonovs feromon sprids vid flustret för att hjälpa till vid orientering.



Fotferomon placeras vid nektarkällor. Samlarbin avger feromon för att husbina skall stanna kvar i kupan. Larverna avger yngelferomon för att husbina skall hämta hem pollen till försörjning.

Det är binas dans som har uppmärksammats mest. Vippdansens hastighet anger avståndet till näringskällan. Ringdansen anger att näringskällan finns inom 50 meter från kupan.

Honungens färg och smak varierar beroende på vilka växter som bina har hämtat nektar ifrån. Färgen kan variera från vit till mörk. Lind-, ljung och skogshonung är starkt aromatiska. Medelskörd av honung per samhälle är ca 23 kg. Enligt gruppen som bedömer honung, Ölands biodlarförening, är honungen från norra Öland den godaste, beroende på de blomsterarter som finns här.

Intresset för biodling har ökat mycket de senaste åren. Ölands biodlarförening har 149 st medlemmar (43% kvinnor). 45% bor i Borgholm, 40% i Mörbylånga och 15% bor inte på Öland (hemsidan).

Buckfast är biarten på Öland. Samhällena idag härstammar från klostret Buckfast, England. Föreningen har nybörjar- och fortsättningskurser och de har även biodlarcafé och bigårdsträffar.

Ölands biodlarförening bildades 1998 genom ihopslagning av Södra och Norra biodlarföreningar. Dessa bildades 1915.



Solitärbin eller vildbin

Pollinatörer

I Europa är bin; solitärbin, humlor och honungsbin, de viktigaste pollinatörerna av vilda blomväxter och odlade växter. 75 procent av världens jordbruksgrödor och 90 procent av vilda växter är beroende av att pollineras av insekter eller andra djur. De vilda insekterna är de främsta pollinatörer.

Kris för humlor och vildbin

Arter och antal humlor och solitär bin minskar på grund av landskapsomvandling, bekämpningsmedel och artfattigare natur. Vi har startat projektet Humle, i och med att golfbanor är en bra miljö, både för mat och husrum, för solitärbin och humlor och för att utöka och bevara den biologiska mångfalden på golfbanan.

Antal arter

Det finns 273 arter av solitärbin i Sverige och 232 av dem finns i Kalmar län. 53 stycken är rödlistade och 16 arter berörs av särskilda åtgärdsprogram. Rödlistning innebär att det finns en risk att arten dör ut på kort eller långsikt. Av de 14 arter av solitärbin som fanns på golfbanan var inga rödlistade. Vi kommer att plantera växter som föredras av rödlistade solitärbin med förhoppning att de upptäcks.

Solitärbin

Solitärbina är små, 5-15 mm och de olika arterna varierar i storlek. Solitärbina lever inte i samhällen och de samlar inte vax eller honung. Honan föder upp avkomman själv, därav namnet solitärbin. För att hon skall kunna föda upp larverna måste det finnas växter som honan föredrar. Ungefär en fjärdedel av de svenska bina är specialiserade på vissa speciella blommor vilket gör att de är sårbara och det gäller främst de bin som är rödlistade.

Pollen och nektarkrav

Var tionde biart är oligolektiska, dvs. de samlar pollen från endast en eller några växter. Det medför att bina är mycket känsliga för förändringar i växtligheten. Exempel på blommor som bin med specialisering på vissa växter är t.ex vide, några ärtväxter, blåklockor, åkervädd, ängsvädd, gula korgblommiga växter, fackelblomster, rödtoppa och ljung. Många av dessa blommor finns redan på golfbanan.

Boplatser

De flesta solitärbin bygger sina bon i marken. Bina tycker om värme. Bunkrar är en utmärkt boplatser eftersom sanden är lättgrävd och ligger oftast sol- och vindskyddad. Sandbin har byggt bon i bunkrarna på hål 1 och 3. De blir inte störda om vi behöver slå en boll från bunkrarna.

Vi har bevarat vissa öppna jordtytor på fairway där gräset inte växer, enbart med tanke på att bin kanske vill bygga bo där.

Cirka 50 arter, t.ex. citronbin, bygger bon i rör i vass, hallon, björnbär och malört. Några arter som t.ex. väggbin eller blomsovarbin använder gnaghål från bland annat vedinsekter.

Genom att sätta upp bihotell underlättar man för dessa biarter att finna något ställe att bygga bo i. Det kan också räcka med att borra hål i vanliga vedträn eller plankor. Diametern på hålen varierar beroende på vilken biart man vill skall bygga bo där.

Vi har satt upp flera bihotell och de har alla varit bebodda. Tre stycken sitter på ladans kortsida, en vid klubbhuset och en på Arnes stuga vid gångvägen från 9:ans hål.

Bo-parasiterande bin

Ungefär 78 arter (26%) är parasiter, tar pollen till sina egna larver från bobyggande bin. Dessa bin utnyttjar ett värdbis samlade pollenförråd till sina egna larver.

Det finns sex olika grupper av solitärbin

1. Korttungebin (Colletidae)

Familjen utgörs av två arter; citronbin och sidenbin.

Citronbin är små. De är endast mellan 4 och 8 millimeter långa. Bina har fått namnet citronbin för de "avsöndrar en doft av citron om de känner sig hotade".

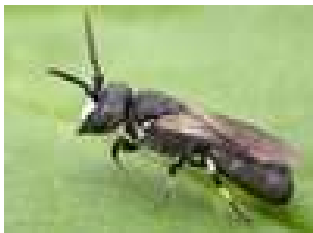
Kroppen är oftast svart och saknar längre behåring och är vanligtvis svart.

Ansiktets teckningar är speciella, stora vita/gula teckningar och de ser ut som teatermasker. De kan lätt förväxlas med getingar. Hanarna har vanligtvis större markeringar än honorna.

Citronbin är den art som har utvecklats minst och kallas därför för urbin. Bina samlar pollen till larverna i krävan, krävsamlare, och inte på kroppen som övriga biarter. Citronbin finns i hela världen utom i Antarktis.

Det finns 30 olika arter av citronbin. Vid inventeringen fann Göran Holmström fem olika arter: gårdscitronbi, kölcitronbi, pärlcitronbi, småcitronbi och ängscitronbi. De fanns bl.a. i vildmorot vid stora dammen.

Under sommaren är citronbina de allra vanligaste solitärbin. Enligt Göran Holmström är det få som känner till dessa bin. Det kan bero på att de är ytterst små. Citronbin finns nästan i alla naturtyper, t.ex. i trädgårdar. Flockblomstriga växter som vildmorot, kirskaål, ölandstok, cikoria och prästkrage är populära. Det fanns inga sidenbin på golfbanan.



Småcitronbin



ängscitronbi



pärlcitronbi



Gårdscitronbi



kölcitronbi,

2. Sandbin (grävbin) (Andrenidae)

Familjen utgörs av många olika arter av sandbin, två hallonbin och fibblebin. Sandbin är mellan 7 och 18 millimeter långa och kroppen är behårad.

Bina anlägger bon i sand. De räknas till gruppen "grävbin". Sandbin kan bygga bo i kolonier men de lever solitärt. De flesta arterna av sandbin är specialiserade på vissa växter.

Sandbin finns i hela världen utom i Australien.

Sandbina är Sveriges artrikaste bisläkte med cirka 60 arter varav 23 är rödlistade.

Fyra olika arter av sandbin fanns på golfbanan; gyllensandbi, lönnsandbi, trädgårdssandbi och ängsandbi, hona. Några av dem har bon i bunkrarna på första och tredje hålet. De störs inte om en golfboll behövs slås därifrån men titta gärna på dem.



Ängsandbi



gyllensandbi



lönnsandbi



trädgårdssandbi

3. Vägbin (Halictidae)

Vägbin är mellan 4 och 10 millimeter. Vägbin kan ha olika färger som svart, metallisk röd eller glänsande blå och de har behåring på bakkroppen. Många arter bygger bon i kolonier men det finns också arter som parasiterar på andra bins bo eller att de lever solitärt.

De gräver sina bon i sandig eller lerig mark eller i murken ved.

Vägbin har en världsvid utbredning.

Vägbin består av fem olika familjer; Bandbin, blodbin, smalbin, solbin och blomdykarbin. Det fanns smalbin på golfbanan men vilken sort identifierades inte. Det finns 30 olika.



myskmalbi, en av 30 olika smalbin

4. Sommarbin (Melittidae)

Sommarbin består av tre familjer och dessa har en relativt kort tunga. De är klart specialiserade på en specifik växts pollen. Sommarbin är små till medelstora bin, ofta med kraftig behåring på bakbenen som används för att samla pollen.

Några arter samlar växtoljor till sina larver istället för pollen. De är ofta specialiserade på ett fåtal växtarter.

Sommarbin finns i hela världen utom i Syd- och Mellanamerika.

Byxbin, lysingbin och blomsterbin tillhör familjen sommarbin men ingen av dem fanns på golfbanan.



praktbyxbi

5. Buksamlarbin (Megachilidae)

Buksamlarbin varierar i storlek, men oftast är de stora och kraftigt byggda. Tapetserarbiet är världens största bi och den kan vara så lång som 4 centimeter. Buksamlarbina samlar pollen med den styva bukbehåringen. Buksamlarbina bygger bo i gamla hål i död ved, i murar och inte i marken men det finns också arter som parasiterar på andra bis bon.

Buksamlarbin finns i hela världen.

Det finns 11 olika arter av buksamlarbin och några av dem är tapetserarbin, kägelbin, blomsovarbin, ullbin, hartsbin och murarbin.

Av dessa fanns det endast två stycken murarbin på golfbanan och de var blåmurarbi och rödmurarbi. Rödmurarbin hade bon i muren på en av Arnes hus vid gångvägen mellan hål 9 och hål 1.



Rödmurarbi

Blåmurarbi

6. Långtungebin (Apidae:Anthophorinae)

Denna grupp är mycket heterogen, dels arter som parasiterar på andras bon och dels arter som är mycket specialiserade vad gäller pollen.

Olika arter är t.ex. hartsbin, pälsbin och gökbin. Inga av dessa arter fanns på golfbanan.

Storlek på hål som behövs för olika biarter vid bobyggande

Det finns många olika sorter av bihotell som går att köpa eller att man kan borra hål i vedklappar, stockar eller i plankor. Man kan även göra egna bihotell genom att sätta ihop olika rör.

Här är några exempel hålstorlek:

Citronbin behöver 3-6 mm stora hål. Ullbin, 8-12 mm, väggbin 6-10 mm, blomsovarbin 4-11 mm, murarbin 5-10 mm, Tapetserarbin 8-13 mm, pälsbin 8-12 mm och mindre träbin 5-10 mm.

Texten är en sammanställning från Länsstyrelsen i Kalmar läns rapport om vildbin, Om bin, särskilt svenska arter, Sammanställning av Bengt Nihlgård 2013 och Holmström, G.: Svenska citronbin (*Hylaeus*) – med mask för ansiktet. [The Swedish species of the genus *Hylaeus*.] – Entomologisk Tidskrift 125 (1-2): 1-25. Uppsala, Sweden 2014. ISSN: 0013-886.

Fjärilar

Det mesta av informationen om fjärilar har vi hämtat från boken: ”Dagfjärilar i Sydöstra Sverige En guide till Blekinge, Småland och Öland”, utgiven av Föreningen SydOstEntomologerna. (Kan rekommenderas, finns bl.a. på Naturbokhandeln i Stenåsa.)



I Sverige finns ca. 2500 arter fjärilar, av dem ca. 120 dagfjärilar. Det är dagfjärilar som vi här på golfbanan har inventerat.

En vuxen fjäril är sista stadiet i en lång utveckling från ägg, larv, puppa och den färdiga fjärilen. Varje fjärilsart har sina favoritblommor och hämtar där sin huvudsakliga föda – nektar.

Aktivitet

De flesta dagfjärilar behöver en kroppstemperatur på 30-35 grader för att kunna flyga ordentligt. Så varmt är det sällan i luften Sverige, men med hjälp av solen kan dagfjärilar höja sin kroppstemperatur mer än 15 grader över lufttemperaturen. Vissa arter solar med öppna vingar (ryggsolare) och vissa arter med slutna vingar (sidosolare).

Livscykel

Fjärilens olika stadier – ägg, larv, puppa, fjäril är olika långa för olika arter. Det längsta stadiet är det som arten tillbringar vintern i. De flesta arter övervintrar som larver.

Livslängd

De flesta vuxna, svenska dagfjärilar lever som längst ungefär en månad, i enstaka fall två månader (tistelfjäril). I genomsnitt lever fjärilarna ca. en vecka. Några arter övervintrar som vuxna, t.ex. vinterpraktfjärilar (amiral, påfågelöga, sorgmantel) och citronfjäril.












Flygtider

Det bästa sättet att hitta fjärilar är att koppla dem till de växter blommor som fjärilarna föredrar. Här är några exempel:

- Sälgblooming: citronfjäril, påfågelöga, näselfjäril, vinbärsfuks, körsbärsfuks, sorgmantel.
- Gula perioden: aurorafjäril, smultronvisslare, kålfjäril, rovfjäril, rapsfjäril, mindre guldvinge, kamgräsfjäril.
- Violetta perioden: amiral, mnemosynefjäril, hagtornsfjäril, klöverblåvinge, puktörneblåvinge, gullvivefjäril, pärlemofjäril.
- Vita perioden: apollofjäril, aspfjäril, pärlgräsfjäril, silversmygare, ängspärlemofjäril, svartfläckig blåvinge.
- Svampperioden: ljusgul höfjäril, eldsnabbvinge, citronfjäril, tistelfjäril, amiral, påfågelöga, svingelgräsfjäril, skogsgräsfjäril.

Inventering fjärilar 20 maj, 9 juni, 4 juli, med Fredrik Bjerding
Fredrik är medlem i Föreningen SydOstEntomologerna



20 maj	9 juni	4 juli
<p>Aurorafjäril Citronfjäril Citronmätare, nattfjäril Grönsnabbvinge Kålfjäril Mindre blåvinge Puktörneblåvinge Rapsfjäril Skogs/ängs vitvinge Smultronvisslare Storfläckig pärlmorfjäril Svingelgräsfjäril Ängsvitvinge</p>	<p>Allmän ängssmygare Kamgräsfjäril Midsommarblåvinge Mindre blåvinge Mindre guldvinge Nässelfjäril Puktörneblåvinge Rutig buskmätare, natt Silverblåvinge Skogsnätfjäril Skogssmygare Slättergräsfjäril Smultronvisslare Sotmätare, natt Svingelgräsfjäril Älggräspärlmorfjäril Ängsblåvinge Ängsnätfjäril</p>	<p>Kamgräsfjäril Klubbsprötad bastard Kålfjäril Ljung eller hed blåvinge Luktgräsfjäril Metallringsvärmare, nattfjäril Midsommarblåvinge Nässelfjäril, hona o. hane Rapsfjäril Rovfjäril Sexfläckig bastardfjäril Silverstreckad Pärlmorfjäril Skogspärlmorfjäril Skogsvitvinge Slättergräsfjäril Sälgskimmerfjäril Tätelsmygare Vinbärsfuks Ängspärlmorfjäril Ängsvitvinge</p>
 <p>Aurorafjäril</p>	 <p>Nässelfjäril</p>	 <p>Skogsvitvinge</p>
 <p>Mindre blåvinge (Rödlistad på fastlandet)</p>	 <p>Midsommarblåvinge</p>	 <p>Sälgskimmerfjäril</p>
 <p>Luktgräsfjäril</p>	 <p>Puktörneblåvinge</p>	 <p>Bastardsvärmare</p>
 <p>Rutig buskmätare, natt</p>	 <p>Rutig buskmätare, natt</p>	

Ekoxe är en skalbagge som tillhör familjen ekoxbaggar. Den är Europas största skalbaggsart och påträffas främst i anslutning till gamla ekar. Ekoxens storlek i kombination med dess mycket karakteristiska utseende, mörkbrun till brunsvart med robust kroppsbyggnad, gör arten lätt att känna igen.



Speciellt hanarna är med sina stora överkäkar omöjliga att förväxla med skalbaggsanor av någon annan art. En hane kan, medräknat de stora överkäkarna, uppnå en kroppslängd av cirka 8,5 centimeter. Honan är ungefär hälften så stor (omkring 4 centimeter) och har mycket mindre överkäkar. Larven är cirka tio cm lång. Larven förpuppas en bit ner i marken i en kokong nästan lika stor som ett hönsägg.



Utbredning

Ekoxen är en palearktisk art som förekommer i södra, centrala och delar av norra Europa. Utbredningsområdet sträcker sig från norra Spanien och delar av Portugal i väst till i östra Ryssland i öst. Den sydligaste populationerna finns i Turkiet och de nordligaste i Skandinavien.

Förekomst i Sverige

Ekoxen finns främst i ekskog i Skåne och Blekinge, östra Småland och Östergötland upp till Mälaren. Den finns också på Öland.

Ekologi

Det tar cirka fem år för larven att utvecklas, men som fullvuxen lever ekoxen bara några veckor, från midsommar och framåt. Imagostadiet inleds i mitten av juni och ekoxarna kan då ses flyga i skymningen högt uppe i trädskronorna, med kroppen i 45 graders vinkel. Svärmningen äger rum ljumma kvällar runt midsommar. Hanen dör efter parningen och honan dör efter äggläggningen i slutet på sommaren.

Larven lever främst i stubbar (som kan bli helt uppätta) och döda rottdelar av ek, men även i sågspånsved av bland annat björk, bok och hassel. Som fullvuxen livnär den sig på sav från gamla ekar.

De stora överkäkarna används när hanarna konkurrerar om honorna i parningstider, genom att två hanar mäter sina krafter tills den svagare hanen ger upp. Den starkare hanen visar upp sig för honan och därefter sker parningen.

Skalbaggen gynnas av värme och solbelysta ekar. Ett naturligt hot utgörs av vildsvin som gärna äter larverna.

Ekoxen missgynnas av att ekbestånd trängs undan av mer konkurrenskraftiga trädslag. Den omfattas av EU:s habitatdirektiv, bilaga 2, och skyddas genom Natura 2000. I Sverige är ekoxen fridlyst.

Inventering av insekter 21 juli med Björn Johansson o. Ing-Mari Frösemo
Björn är medlem i Föreningen SydOstEntomologerna och Ing-Mari, lärare i
biologi.

Många insekter och fjärilar på kullen med jordmassor från dammen.
Bl.a. några skalbaggar, svavelbagge, riddarskinnbagge, parasitstekel,
Blomfluga, strimlus.



Fladdermöss

Fladdermöss är efter gnagare den artrikaste däggdjursgruppen på jorden, med mer än 1 000 arter, vilka alla kan flyga. Deras flykt påminner om fåglarnas, men är ur evolutionssynpunkt utvecklad konvergent, alltså helt på egen hand



Allmänt har fladdermöss päls på buken och på ryggen, och hos några arter täcker den även delar av flygmembranet. Hos de flesta arterna är grundfärgen brun- eller gråaktig med hår som kan vara enfärgad eller som kan ha två eller tre olikfärgade avsnitt. Några fladdermöss genomgår ett pälsbyte med varierande färg under olika årstider. Hos äldre exemplar kan pälsen vara blekare. Vanligen har fladdermöss som lever i fuktiga regioner en mörkare päls.^[4]

Synen är ganska bra hos flyghundar, som har stora ögon, men underutvecklad hos små fladdermöss.^[3] Småfladdermöss är dessutom färgblinda.

Ett ibland förekommande rykte att fladdermöss skulle vara helt blinda är dock falskt.

Flera fladdermöss har en kännetecknande lukt som ofta kommer från ett körtelsekret. Hannar har ofta större doftkörtlar, och ibland saknar honor av samma art doftkörtlar. I några fall påverkas kroppslukten av djurets föda eller av bakteriernas fermentering i mag- tarmsystemet eller i körtlarna. Hos olika fladdermöss är doftkörteln täckt av hår som är tjockare än de vanliga kroppshåren. Dessa hår har strukturer på utsidan som liknar en kottes fjäll.

Tio skäl att älska fladdermöss:

1. Fladdermusen har ett sinne vi saknar – de navigerar i mörker med ekot från ultraljud.
2. De tillhör jordens äldsta däggdjur. Kanske flög de omkring bland dinosaurierna.
3. De parar sig på hösten och sparar sperman till våren då de befruktas. Unikt.
4. Fladdermöss är de enda däggdjur som kan flyga aktivt.
5. Nästan en tredjedel av jordens däggdjursarter är fladdermöss.
6. De är viktiga för att vi ska få kaffe – de fångar skadeinsekter i kaffeplantager.
7. Världens minsta däggdjur är trynfladdermusen, väger under två gram.
8. Det finns 19 fladdermusarter i Sverige som alla tillhör gruppen läderlappar.
9. De äter mygg. En fladdermuskoloni kan äta en hink med mygg varje natt.
10. Fladdermöss hänger uppochner. De är förebild till den ballaste actionhjärten – Batman.

Var rädd om fladdermössen!

De är fridlysta. Fladdermössen är missgynnade och fyra av arterna är rödlistade. Deras favoritmiljöer minskar – varierat kulturlandskap med gamla ihåliga träd.

Fladdermöss kan inte lyfta från marken. Hittar du en på marken, lyft upp den med handskar och häng den i skuggan i ett träd.

Fladdermössen gillar jordkällare!



Ont om bostäder för fladdermöss

Fladdermössen behöver håligheter att vistas i på dagarna, men också för övervintring och som en trygg plats att föda sina ungar i.

Helst söker sig djuren till naturliga håligheter, bland annat i träd. Men de naturliga ”bostäderna” har minskat kraftigt i antal. Därför söker sig fladdermössen till bland annat bostadshus och andra byggnader.

Gör stor nytta

Eftersom fladdermössen är insektsätare gör de ingen skada på till exempel hus, inventarier eller livsmedel. Djuren gör i stället stor nytta genom att äta skadegörande insekter i trädgårdarna, vilket är en mycket viktig ekosystemtjänst.

Skyddade enligt lag

Det är förbjudet att fånga, döda eller flytta fladdermöss och man får inte heller förstöra deras boplatser. Fynden av antikroppar mot fladdermusrabies, föranleder ingen ändring i synen på fladdermöss i hus. Länsstyrelsen kan medge dispens.



Fladdermössen i Sverige är skyddade av artskyddsförordningen (fjärde paragrafen) och i vissa fall av jaktlagstiftningen (3 paragrafen i jaktlagen). Fladdermössen är även skyddade av den europeiska konventionen Eurobats. Den omfattar skydd även av fladdermössens boplatser och viktigaste jaktrevir (nyckelbiotoper).













Fladdermöss i bostadsrum













Ibland får man in fladdermöss i bostadsrum. Det händer särskilt i slutet av juli och början av augusti när ungarna håller på att lära sig flyga. Bästa sättet att få ut fladdermusen är att öppna fönstren på vid gavel och eventuellt släcka ljuset. Det brukar då inte dröja länge förrän den själv hittar ut. De fladdermusarter som finns i Sverige attackerar inte människor.













Däremot kan de bitas om man håller fast dem. Undvik därför att ta i dem. Om man av någon anledning ändå måste ta i en fladdermus, ska man alltid använda handskar. Detta gäller till exempel för den som arbetar med att inventera eller vårda sjuka fladdermöss.













Träd och buskar på banan













Ca. 40 inventerade av Carina Bäckman, alla är inte med på bild här









<p>Al, klibbal/gråal</p>		
<p>Ask</p>		
<p>Asp</p>		
<p>Bened</p>		
<p>Berberis</p>		
<p>Björk</p>		

<p>Bok</p>		
<p>En</p>		
<p>Ek</p>		
<p>Fågelbär</p>		
<p>Gran</p>		
<p>Hassel</p>		













<p>Hägg</p>		
<p>Jasmin</p>		
<p>Kastanj</p>		
<p>Klarbär/Fågelbär</p>		
<p>Kvitten</p>		
<p>Lind</p>		









<p>Lönn</p>		
<p>Murgröna</p>		
<p>Nyponros</p>		
<p>Oxel</p>		
<p>Pors</p>		
<p>Rönn</p>		

<p>Slån</p>		
<p>Sälg</p>		
<p>Syrén</p>		
<p>Tall</p>		
<p>Vildapel/ surapel</p>		
<p>Vägtorn/Getapel</p>		

<p>Fruktträd Plommon, gula</p>		
<p>Plommon, Victoria</p>		
<p>Päron</p>		
<p>Äpple</p>		

Orkidéer och vildtulpaner på banan

Adam och Eva		
Flugblomster		
Johannesnycklar		
Jungfru Marie Nycklar		
Krutbrännare		
Kärrkniprot		

<p>Nattviol</p>	 A photograph of a tall, slender plant with a cluster of small white flowers at the top, growing in a grassy meadow with trees in the background.	 A close-up photograph of a single white flower with a yellow center, showing its delicate structure.
<p>Salepsrot</p>	 A photograph of a purple flower with a long stem, growing in a field of tall grass and other plants.	 A close-up photograph of a purple flower, showing its intricate details and vibrant color.
<p>Tvåblad</p>	 A photograph of a green plant with a long stem and small, light-colored flowers, growing in a field.	 A close-up photograph of a green plant with small, light-colored flowers, showing its stem and leaves.
<p>Vildtulpan</p>	 A photograph of yellow tulips growing in a field of tall grass, with a yellow flag visible in the background.	 A close-up photograph of a yellow tulip flower, showing its petals and stem.