



Fladdermöss i Skåne

Titel:	Fladdermöss i Skåne.
Utgiven av:	Länsstyrelsen i Skåne län
Författare:	Naturvårdskonsult Gerell
Beställningsadress:	Länsstyrelsen i Skåne län Naturskyddsenheten 205 15 MALMÖ Tfn: 040-25 20 00 skane@lansstyrelse.se
Copyright:	Länsstyrelsen i Skåne län. Innehållet får gärna citeras eller refereras med uppgivande av källan.
ISSN:	978-91-86533-45-8
Rapportnr	2011:9
Grafisk form:	Maria Sandell, Länsstyrelsen i Skåne län
Tryckt:	Taberg Media Group, Davidsons Tryckeri AB.
Upplaga:	5 000 ex
Omslagsbild:	Brunlångöra. Foto: Jens Rydell

Fladdermöss i Skåne

En bok om de mytomspunna djur
som ofta är våra grannar



Medaljong på en kinesisk ämbetsdräkt från 1700-talet. Den visar hur fem fladdermöss omringar ett livsträd. Fladdermössen symboliserar långt liv, rikedom, god hälsa, lycka och en lätt död.

Innehåll

Förord.....	5	Taigafladdermus	30
Inledande ord	6	Mustaschfladdermus.....	31
Synen på fladdermöss förr och nu.....	7	Nymffladdermus	32
Seglivade myter	8	Fransfladdermus	33
Fladdermössen, en artrik djurgrupp.....	9	Bechsteins fladdermus	34
Fladdermössens biologi och ekologi	10	Större musöra	35
Anatomi.....	10	Större brunfladdermus.....	36
Ekoorientering	11	Mindre brunfladdermus	37
Orientering med andra sinnen.....	13	Sydpipistrell	38
Livslängd	13	Dvärgpipistrell	39
Reproduktion.....	14	Trollpipistrell.....	40
Övervintring	15	Gråskimlig fladdermus	41
Näringsval och jaktstrategi	16	Sydfladdermus.....	42
Flyttningmönster	17	Nordfladdermus	43
Livsmiljöer	18	Barbastell.....	44
Populationstrender	20	Brunlångöra	45
Hot mot fladdermöss	21	Grålångöra	46
Åtgärder som gynnar fladdermöss	21	Litteraturöversikt.....	47
Artbestämning av fladdermöss.....	23		
Problem med fladdermöss inomhus.....	24		
Namn på fladdermöss.....	25		
Artöversikt	26		
Skånska fladdermusarter	27		
Vattenfladdermus	28		
Dammfladdermus	29		

Förord

Fladdermöss är ju en artgrupp som de flesta människor har någon form av förhållande till. Men eftersom de i princip endast är aktiva efter mörkrets inbrott är det få människor som känner till den artrikedom som finns omkring dem. Att fladdermössen är nattaktiva har också gjort att de genom historien ofta fått oförtjänt dåligt rykte och förknippats med mörka krafter och allmänt obehag. Något som få känner till är att fladdermössen gör stor nytta genom att äta stora mängder skadegörare på skog och jordbruksgrödor och även mygg som ibland ställer till förtret under sommaren. Om detta och mycket mer kan man läsa i skriften Fladdermöss i Skåne.

Länsstyrelsen har under 2007-2010 gjort riktade insatser mot fladdermöss genom inventeringar och åtgärder för att bevara och förbättra fladdermössens miljöer. Tillsammans med tidigare inventeringar har kunskapen om fladdermössen ökat och vi ser nu att flera hotade arter ökar i såväl antal som utbredningsområde. Detta gäller exempelvis den start hotade barbastellen, en art som omfattas av Åtgärdsprogram för hotade arter. För tio år sedan räknades den knappast som en skånsk art men idag förekommer den på flera lokaler i Skåne. Under 2010 upptäcktes dessutom en ny art för Sverige, nymffladdermus på två lokaler i Skåne. Idag finns alla de 19 svenska fladdermusarterna i Skåne.

Länsstyrelsen arbetar aktivt med att bevara och utveckla miljöer för fladdermöss på såväl sommarens föryngringsplaster som övervintringslokalerna. Men för att vi ska behålla en rik fladdermusfauna i Skåne även i framtiden behövs insatser och engagemang från såväl markägare som allmänhet. Länsstyrelsen hoppas att väcka intresse för våra fladdermöss genom denna bok.

Fladdermöss i Skåne är framtagen på uppdrag av Länsstyrelsen av Naturvårdskonsult Gerell som under flera decennier varit den regionala auktoriteten på skånska fladdermöss. Utbredningskartorna är framställda av Ingemar Ahlén från Uppsala som ägnat stora delar av sin aktiva forskarkarriär till att studera fladdermöss i Sverige.

Det är med stor glädje som vi nu ser denna skrift i tryck och hoppas att den ger kunskap och inspiration till att studera och uppskatta fladdermössen i Skåne.

Malmö juni 2011

Per-Magnus Åhrén

Enhetschef naturskyddsenheten, Länsstyrelsen i Skåne län

Inledande ord

Många uppfattar fladdermöss som "rälia" djur men detta är vanligtvis orsakat av att man har påverkats av myter och historier om vampyrer. Våra fladdermöss är varken förbundna med mörkrets makter eller blodsugare. De är harmlösa insektsätare som gör stor nytta när de äter skadeinsekter, bl.a. i våra trädgårdar. Ibland tar de sin tillflykt till hus, ofta uppe på en vind eller under tegelpannor. Fladdermössen kan utan vår vetskap vara våra närmsta grannar.

Vår kunskap om våra fladdermöss har ökat markant under de senaste 30 åren tack vare introduktionen av ultraljudsdetektorer. Den gör det möjligt för oss människor att höra de läten som fladdermössen

använder för sin ekoorientering. Vi kan artbestämma fladdermöss i flykten eftersom de ljud de utstöter för att spåra sina bytesdjur, insekterna, skiljer sig mellan olika arter. Avsikten med denna lilla bok är att öka kunskapen om dessa mytomspunna djur som inte är så lätta att få syn på.

Eftersom våra fladdermöss är knutna till kulturlandskapet påverkas de också av hur vi sköter våra jordbruksmarker och skogar. Många av våra fladdermusarter är utrotningshotade. Kan vi hjälpa dem att överleva? I boken ger vi råd om hur man kan ta hänsyn till dem i skötseln av markerna och hur man kan hjälpa dem på olika sätt.



Flygande brunlångöra utanför övervintringsplatsen. Foto: Jens Rydell

Synen på fladdermöss förr och nu

Fladdermöss har uppfattats som gudomliga väsen i många kulturer, bl.a. i faraonernas Egypten. Detta synsätt står i skarp kontrast till den i medeltidens Europa, då fladdermössen förknippades med häxor. Den närmaste förklaringen är troligen att människorna på den tiden uppfattade fladdermössens nattaktiva leverne som ett ljusskyggt beteende och att de var i kontakt med den onde. Denna föreställning fanns kvar i Sverige så sent som under 1800-talet då fladdermusen gick under namnet "Attanpackan". Berättelsen om greve Dracula (1897) spädde säkert på det dåliga ryktet då fladdermössen stämplades som blodsugande vampyrer.

Uppträdandet av fladdermöss sågs ofta som ett dåligt omen. Kom en fladdermus in i ett hus förutspåddes att någon skulle dö inom den närmsta tiden. Likaså om en fladdermus flög nära en person skulle hon eller han drabbas av olycka. En något annorlunda syn på fladdermusen kommer till uttryck i en sägen från Finland. Då en människa dör antar hennes själ formen av en fladdermus, lämnar kroppen och flyger ut ur huset.

Även om man förr i tiden uppfattade fladdermössen som farliga fanns det också ett attraherande drag. Blod från fladdermöss var mycket åtråvärt eftersom det kunde skänka tur i kärlek. Visserligen ansåg man att äktenskap som kom till på detta sätt blev olyckliga. En bit av en fladdermus i plånboken kunde också ge framgång i affärer och därmed lycka.

Idag har man en mer realistisk uppfattning om fladdermössen. Merparten av oss människor accepterar att ha dem boende i sitt hus eller i sin nära omgivning. En ökad information om djurgruppen och hoten mot



Scen från filmen Draculas märke från 1970.

fladdermössen har säkert också bidragit till en vänligare inställning.

Går vi till Kina och Japan uppfattas fladdermusen än idag som ett lyckodjur. Stiliserade bilder av fladdermöss finns ofta som dekorationer på keramik och som mönster på textilier. Ett exempel är den avbildade medaljongen på en kinesisk ämbetsdräkt från 1700-talet, som visas inledningsvis.

Seglivade myter

Än idag lever myter kring fladdermössen kvar. En vanlig vanföreställning är att de är farliga och anfaller människor. Denna myt har troligen uppstått när fladdermöss jagat insekter nära människor, kanske i jakt på myggor. Det finns inga blodsugande fladdermöss, så kallade vampyrer, i Europa. Det finns tre arter av vampyrer och de finns i Syd- och Mellanamerika, där den vanligaste arten slickar blod från däggdjur, oftast tamboskap.

En annan myt är att de med förkärlek landar på huvudena på folk och trasslar in sig i håret. Det är inte helt omöjligt att det kan ha hänt någon gång men det är säkert mycket sällsynt. Fladdermöss är inte blinda utan de ser faktiskt relativt bra. Bland annat använder de synen för att grovt orientera sig i landskapet.

Fladdermöss sprider vanligtvis ingen ohyra. De har en mängd parasiter men dessa parasiter trivs inte på människor, dock med ett undantag. En mindre släkting till vägglusen, som lever på fladdermöss, kan ibland komma ner till boningsdelen i ett hus om taket till ett vindsutrymme, där fladdermössen håller till, är otätt.

Rabies påträffas sällsynt då och då hos fladdermöss i Europa. Antikroppar har påträffats i svenska vattenfladdermöss, vilket visar att sjukdomen kan ha uppträtt i Sverige. Det är viktigt att påpeka att denna form av rabies, som skiljer sig från "hundrabies", inte kan spridas via hund och katt. Risken för att få denna sjukdom är ytterst liten. Hittills har 3 personer i Europa dött i sjukdomen sedan 1950-talet, samtliga har arbetat med fladdermöss. Av försiktighetsskäl bör man dock alltid ha handskar på sig när man tar i fladdermöss.



Fladdermössen, en artrik djurgrupp

De äldsta fossila fynden av fladdermöss är ungefär 50 miljoner år gamla men man tror att fladdermössen började utvecklas redan för 70 miljoner år sedan då insekter började uppträda på jorden. De första fladdermössen är således samtida med dinosaurierna. Fossilerna av fladdermöss liknar vår tids insektsätande arter, vilket pekar på att denna "urfladdermus" var en lyckad konstruktion, som inte förändrats särskilt mycket under årmiljonerna. Fladdermössen är de enda däggdjuren som kan flyga aktivt.

Fladdermössen utvecklades troligen från trädlevande, insektsätande, små däggdjur. Förmågan att flyga gjorde det möjligt för denna djurgrupp att utnyttja en tidigare outnyttjad födonisk, nämligen de nattaktiva flygande insekterna. Flygförmågan möjliggjorde även spridning till olika delar av världen, vilket i sin tur ledde till att många olika arter utvecklades och anpassades till varierande livsmiljöer. Idag finns ca 1 100 arter, fördelade över hela jorden utom vid polerna. De flesta arterna påträffas i de varmare länderna kring ekvatorn. I Europa har man observerat ungefär 50 arter, i Sverige har det påträffats 19 olika arter av fladdermöss.

Carl von Linné hade på sin tid lite svårt att systematiskt placera fladdermössen. Till slut bestämde han sig för att låta dem ingå bland "herredjuren", till vilka som bekant människan hör. Avgörande för placeringen var att fladdermössens divårtor är belägna högt uppe på bröstet, något som är utmärkande för apor och människor (se bild på föregående sida). Idag är man överens om att fladdermössen tidigt skilde sig från övriga däggdjursgrupper och utgör en egen ordning (*Chiroptera*). Ordet *Chiroptera* kommer från grekiskan och betyder "handvinge".

Fladdermössen har trots namnet inget släktskap med mössen, deras närmsta släktingar är rovdjur, valar, mullvadar och hästar. De kan delas upp i två grupper, storfladdermöss (*Megachiroptera*) och småfladdermöss (*Microchiroptera*). Storfladdermössen utgörs till största delen av fruktätare, bl.a. flygande hundar, medan flertalet småfladdermöss är insektsätare. De sistnämnda finner sina byten med hjälp av ekoorientering. Storfladdermössen däremot använder förutom luktsinnet även synen för att söka föda.. De har relativt stora ögon och ett bra mörkerseende. De svenska arterna tillhör alla småfladdermössen och en och samma familj, läderlappar (*Vespertilionidae*).



Fruktätande fladdermus (*Rousettus leschenaulti*) från Sri Lanka, exempel på en art tillhörande storfladdermössen. Observera de stora ögonen! Foto: Karin Gerell Lundberg.



Gråskimlig fladdermus. Exempel på en art tillhörande småfladdermössen. Foto: Hans J. Baagøe

Fladdermössens biologi och ekologi

Anatomi

Fladdermössens byggnad överensstämmer i stort med vad som är typiskt för däggdjuren:

- ett ledat inre skelett,
- körtlar som avsondrar mjölk,
- en päls som i stort sett täcker hela kroppen,
- ungar som föds nakna och blinda, förekomst av mjölkttänder,
- fyra ben med femtåiga fötter (de främre omvandlade, se nedan),
- en svans bestående av en förlängning av ryggraden,
- öronöppningar med utvecklade ytteröron,
- en relativt stor hjärna som medger ett stort mått av inlärning.

Utvecklingen av flygförmågan hos fladdermössen har dock krävt vissa modifieringar. Fladdermössens främre extremiteter, "armarna", har kraftigt förlängda fingrar, mellan vilka det finns en tunn flyghud som bildar vingarna. Även mellan bakbenen finns en flyghud. Flyghuden består av två tunna membran mellan vilka det finns bl.a. blodkärl, muskler och bindväv. En inte alltför stor skada på flyghuden kan således läkas.

Av fladdermössens fingrar är det bara tummen som är fri. Den används vid gång och klättring. Däremot är den för klen att hänga sig i. Här kommer fötterna bättre till pass, vilket förklarar fladdermössens upp- och nedvända position när de vilar. De flesta däggdjur mår inte bra av

att hänga upp och ned men fladdermössen klarar detta, bl.a. genom anpassningar i cirkulationssystemet. Det stora hjärtat stöds av ett ligament för att det inte skall sjunka ned i kroppshålan när fladdermusen hänger upp och ned.

Även bakbenen har undergått förändringar i samband med utvecklingen mot att kunna flyga. Bakbenen har till stor del förlorat funktionen som hjälpmedel för förflyttning på mark. Det betyder inte att fladdermöss inte kan gå. En del arter, bl.a. fransfladdermus, kan röra sig mycket kvickt på marken. Men bakbenen har under alla förhållanden förlorat sin bärande förmåga. De har istället utvecklats för att hänga i. Största förändringen består i att lårbenet är vridet ett halvt varv (180°) i förhållande till vad som är fallet hos övriga däggdjur. Därigenom kommer knäna att vara bakåtvända hos



Skolplansch som visar bl.a. anatomin hos större brunfladdermus (stor fladdermus).

fladdermössen. En krypande fladdermus på golvet ger därför ett spindelliknande intryck.

Flyghuden mellan bakbenen har flera olika funktioner. När en fladdermus fångar en insekt försöker den inte alltid att ta den direkt med munnen utan istället flyger den över bytet och fångar det med svansflyghuden. Bytet hålls kvar i "håven" av fartvinden så att fladdermusen kan böja sig och ta det med tänderna. Svansflyghuden kommer också till användning när honan föder sin unge. Hon hänger då rättvänd och vid födseln faller ungen mjukt ned i den kupade flyghuden. Ungen klättrar därefter upp till spenen, där den håller sig fast med ränder och sina stora fötter.

Fladdermössen har relativt sett det största hjärtat bland däggdjuren. För att klara syrsättningen när de jagar kan pulsfrekvensen snabbt öka från 500 slag per minut till drygt 1000. Som jämförelse kan nämnas att människan kommer upp i högst 180 slag per minut vid hårt arbete.

Fladdermössens hörselsinne är troligen det mest utvecklade i hela djurriket med en rad sofistikerade neurologiska anpassningar. Det har också medfört att hörselorganet är relativt sett stort jämfört med det hos andra däggdjur.

De svenska fladdermössen väger (sommарvikter) mellan 5 g (dvärgpipistrell) och 40 g (större brunfladdermus). Avståndet mellan vingpetsarna, spännvidden, varierar mellan 20 och 40 cm. Som jämförelse kan nämnas att den största småfladdermusen, som finns i tropikerna, uppnår en vikt av ca 150 g och en vingbredd av 60 cm.

Ekoorientering

En italiensk biskop och vetenskapsman vid namn Lazzaro Spalanzani gjorde i slutet av 1700-talet en serie experiment för att ta reda på hur fladdermössen kunde

flyga i mörker utan att kollidera med olika hinder. Han lät fladdermöss flyga i ett rum där han hade hängt upp ett antal trådar och fann att de undvek att kollidera med dem. Nästa steg i experimenten var att göra fladdermössen blinda. Han fann då att de flög lika skickligt i rummet som när de var seende. Däremot flög fladdermössen mot trådarna och kolliderade mot rummets inredning när han förslöt deras öron med vax. Han avslutade sina experiment 1794 med att konstatera att blinda fladdermöss har förmågan att använda sina öron när de manövrerar i flykten. Tyvärr var Spallanzanis samtid inte mogen för en sådan uppseendeväckande upptäckt. Det dröjde faktiskt ända till år 1938 när en ung amerikansk biologistuderande, Donald R. Griffin, tillsammans med fysikprofessorn, G. W. Pierce, upptäckte att fladdermössen producerade högfrekventa ljudpulser. Upptäckten kunde göras tack vare att G. W. Pierce hade konstruerat världens första ultraljudsmikrofon.

Fladdermössen orienterar sig i luftrummet med hjälp av ljudstötter som de skickar ut i snabb takt (sonar). Lite tillspetsat skulle man kunna säga att fladdermössen "ser" med öronen. Ljuden frambringas med hjälp av hårt spända, tunna stämband. Genom att skicka ut högfrekventa ljudstötter, mer än 20 000 svängningar per sekund (20 kHz), mot omgivningen och sedan registrera ekona från dessa, får fladdermusen en uppfattning om eventuella hinder i flygvägen eller om förekomsten av bytesdjur. Ekot ger information om avståndet till bytet, storlek, flygriktning och hastighet och ibland även vilket slags byte det är frågan om. Ljudstötarnas frekvenser, pulslängder och repetitions hastighet varierar till viss del hos de olika fladdermusarterna, vilket är till hjälp vid artbestämningen.

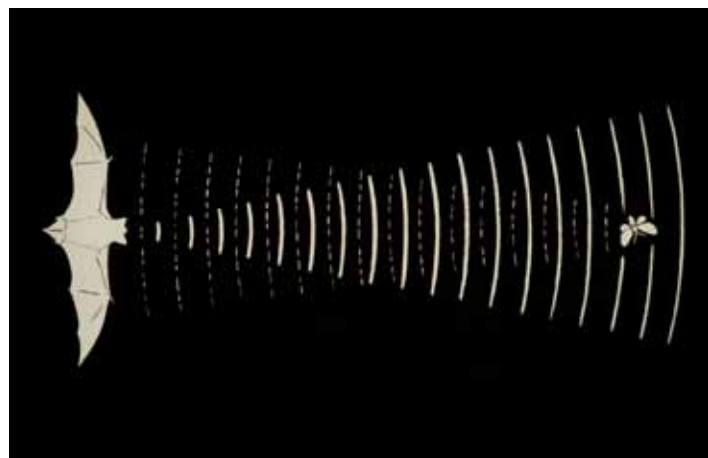
Eftersom fladdermössens jaktläten mestadels ligger inom ultraljudsområdet (över 20 kHz) kan vi inte höra dem. De kommunicerar dock med varandra på betydligt lägre

frekvenser, särskilt under yngel- och parningstiden. I staden har säkert många hört ett tickande läte under höstnätterna. Det är den gråskimliga fladdermushannen som markerar revir, ofta i anslutning till en högre byggnad nära ett grönområde.

Ljuden från en yngelkoloni är också hörbara, för att inte säga störande om man har dem i sovrumsväggen. Honan känner igen sin unge på lätet. När hon efter jaktturen återvänder till yngelkolonin kan hon snabbt hitta sin unge för att kunna ge den di. Varje unge känner också igen sin mamma på rösten, vilket är till nytta när den skall lämna yngelplatsen och göra sin första flygtur.

När en fladdermus söker efter byten skickar den ut ljudstötar i en relativt långsam takt, ca 3-10 per sekund. I och med att ett lämpligt byte registreras skickar den ut ljudstötarna i en allt snabbare takt ju närmare bytet den kommer. Härigenom får fladdermusen en bättre uppfattning om bytets rörelser. Vid själva fångstögonblicket kan antalet ljudpulser uppgå till ofattbara 200 per sekund.

Fladdermusen kan alltså höra de ytterst svaga ekona från detta stora antal ljudstötar, utvärdera dem på otroligt



Principskiss för ekoorientering. Efter J. Gebhard. Unsere Fledermäuse

kort tid för att slutligen kunna göra eventuella nödvändiga korrigeringar av kursen för att slutligen fånga sitt byte. Det avstånd en fladdermus kan upptäcka ett byte på beror, förutom på insektens storlek, också på ljudstötens egenskaper som frekvens och ljudstyrka. Merparten av våra mindre fladdermusarter upptäcker sina byten på några få meter.

Många insekter, särskilt bland fjärilarna, har enkla hörselorgan, som gör det möjligt för dem att höra en fladdermus. De kan undvika att bli tagna genom att snabbt falla till marken eller göra undvikande flyktmanövrar. Några fjärilar, bl.a. tigerspinnaren, kan även försvåra för fladdermusen att fånga dem genom att sända ut störningsljud.

Våra fladdermöss uppvisar olika strategier i jakten på sina bytesdjur. Merparten är tämligen högljudda och skickar ut kraftiga ljudstötar. En energirik ljudpuls har en längre räckvidd jämfört med en svagare vilket gör det lättare för en fladdermus att upptäcka byten på längre håll. Å andra sidan kan en kraftigare ljudstöt lättare uppfattas av de insekter som kan höra och som då blir varnade i förtid och flyr undan. För att reducera varningstiden flyger fladdermusen fort och därmed överraskas bytet. Så gör bl.a. större brunfladdermus (stor fladdermus), som jagar i en hastighet av 35-40 km/h ovan trädtoppshöjd.

En annan strategi är att smyga sig på bytet genom att "viska". För att kunna höra de ytterst svaga ekona av dessa ljudstötar krävs en extremt god hörsel. De arter som använder sig av denna strategi är de som har ljudförstärkare i form av stora ytteröron, nämligen brunlångöra (långörad fladdermus), fransfladdermus och Bechsteins fladdermus. De kan även fånga byten på fast underlag, som trädstammar, blad eller murar. Senare tids forskning har också visat att många fladdermöss, särskilt den sistnämnda gruppen, enbart använder synen och

Ljudet från bytesdjuret i fångstögonblicket.

Orientering med hjälp av övriga sinnen

Fladdermössen är som tidigare nämnts inte blinda. Men hur bra ser de? De ser tillräckligt bra för att i mörkret urskilja siluetter av träd, hus och andra strukturer i landskapet. Orienteringen underlättas av att de har ett fantastiskt rumsligt minne. De kan alltså memorera hur de närmaste omgivningarna ser ut. Som ytterligare hjälp vid orienteringen använder de sig av det polariserade ljuset.

Med hjälp av radiosändare har man visat att fladdermössen ofta jagar över relativt stora områden. En dvärgpipistrell (dvärgfladdermus), som inte väger mer än 5 g, kan flyga upp till 5 km från dagplatsen för att jaga. Det innebär att de känner igen siluetter av strukturer i landskapet inom ett mycket stort område.

Som däggdjur har fladdermössen ett bra luktsinne. En



Jagande fladdermus i skymningen. Fotomontage: Dan Gerell

del fladdermöss kan t.o.m. spåra vissa byten med hjälp av lukten. Det är troligt att lukten även kan användas vid orienteringen.

Nya rön har också visat att ljuden från andra fladdermöss kan utnyttjas för att hitta bra jaktområden men även överdagnings- och övervintringsplatser.

Livslängd

Det finns få uppgifter om medellivslängden hos fladdermöss, dvs där man tar hänsyn till förluster av ungar. En unge som klarar sin första övervintring har en ökad chans att överleva ytterligare något år. I vår undersökning av dvärgpipistrellen uppskattade vi medellivslängden till ca 3 år.

Enstaka fladdermusindivider kan dock bli mycket äldre än vad man kan förvänta sig med hänsyn till deras vikt. Rekordet hos den 5 g tunga dvärgpipistrellen är hela 11 år. Världsrekordet uppnås hos en amerikansk vattenfladdermus, ca 12 g, med 32 år, d.v.s. en livslängd som motsvarar den hos en häst. Man har försökt förklara den långa livslängden med att fladdermöss på nordligare breddgrader går i dvala och därmed minskas pulsfrekvensen. Detta bygger på hypotesen att det finns ett samband mellan vikt, pulsfrekvens och livslängd i djurvärlden. Vi måste dock ändå konstatera att vi saknar förklaring till varför vissa individ blir så gamla.

Den vanligaste dödsorsaken hos fladdermöss är svält. Risker att bli tagen av något rovdjur är däremot relativt liten. Sparvhök och lärkfalk är de rovfåglar som oftast anfaller jagande fladdermöss i skymningen medan katter tar flest fladdermöss i anslutning till kolonier som håller till i hus. Mindre vanligt är att ugglor tar fladdermöss.

Reproduktion

Fladdermössen är sociala däggdjur. Honorna sluter sig samman i yngelkolonier vars storlek varierar beroende på vilken art det rör sig om. De största kolonierna i Sverige kan bestå av ca 500 individer. Det är främst hus och ihåliga träd som utnyttjas som yngelplatser. Det är viktigt att dessa är varma och skyddade från rovdjur. Fladdermöss är mycket hemortstroga och samma yngelkoloni utnyttjar ofta en plats år efter år. Individerna i en yngelkoloni är mestadels släkt med varandra eftersom även de unga honorna återvänder till den plats där de föddes.

Fladdermössens huvudsakliga parningstid är på hösten. Någon befruktning av honans ägg sker dock inte vid denna årstid utan endast en överföring av sperman som lagras i livmodern eller i äggledaren. Efter vinterdvalans slut, någon gång på våren, sker ägglossningen, som styrs av den aktuella ljusregimen. Äggen befruktas då av den lagrade sperman. Dräktigheten varar i ca två månader men det finns stora variationer i tidpunkten för ungarnas födsel på grund av rådande väderlek under dräktigheten och honornas kondition. Vid kall väderlek flyger det inte tillräckligt med insekter vilket medför att fladdermössen tvingas gå i dvala. För honornas del innebär det att fosterutvecklingen avstannar. En längre tid av dåligt väder kan t.o.m. medföra att fostren resorberas i livmodern. En varm vår och försommar med god tillgång på föda ger därför tidiga födslar, redan i mitten av juni. Medeltidpunkten för födslarna ligger kring midsommar.

Vanligtvis föder honan endast en unge. De nyfödda fladdermössen är nakna och blinda. Ungarna, som är under utveckling, kan inte reglera kroppstemperaturen som de vuxna, dvs inte gå i dvala och spara energi. Detta kan vara en av anledningarna till att honorna sluter sig

samman i yngelkolonier, där ungarna sitter tätt tillsammans för att hålla värmen medan mammorna är ute och jagar på natten.

Innan ungarna är helt avvanda börjar flygövningarna och vid cirka tre veckors ålder är de flygga och kan följa med mammorna på jaktturen. Det tar tid att lära sig jaga och lära känna platserna där det finns insekter. I början av augusti lämnar honorna yngelkolonin. De söker nu upp kända parningslokaler där hannarna väntar. Ungarna blir kvar i yngelkolonin, i vars omgivning de kan fortsätta att jaga och därmed under hösten bygga upp den så viktiga fettreserven.

Hos vissa arter som t. ex. dvärgpipistrell, trollpipistrell (trollfladdermus), och större brunfladdermus (stor fladdermus) upprättar hannarna revir under sommaren. Reviren etableras i traditionella parningsområden dit honorna kommer på hösten. För att locka honor till sitt



Vattenfladdermöss som parar sig på övervintringsplatsen. Foto: Karin Gerell Lundberg

revir utför hannen en sångflykt, där han likt en fågel försöker attrahera honor till sin boplatz där parningen sker. Hos andra fladdermusarter (t.ex. *Myotis*-arter) sker parningen vid en s.k. svärmning i anslutning till övervintringsplatsen. Hos den sistnämnda gruppen sker även parningar under vintern på övervintringsplatserna.

Hos de revirhållande fladdermössen utgör hannens revir av en dagplats, till vilken han lockar honorna. Om han är framgångsrik besöks han av flera honor samtidigt, ett harem. I en skånsk undersökning noterades upp till 12 honor hos enstaka hannar av dvärgpipistrell. Etableringen av harem möjliggörs av den långa parningstiden, från slutet av juli till slutet av september. Honorna anländer vid olika tidpunkter till parningsområdet. De första utgörs av honor som misslyckats med sin reproduktion, därefter kommer de som lyckats och sist kommer årets unga honor. De sistnämnda kan, om förutsättningarna är gynnsamma, föda sin första unge redan vid ca 1 års ålder.

Övervintring (hibernation)

När vintern kommer ställs alla insektsätare inför problemet att skaffa föda. De insektsätande fåglarna har löst problemet genom att flytta till varmare länder där det finns tillgång på mat. Alla våra fladdermusarter går i dvala. Dvalan varar i 3-8 månader, beroende på breddgrad och väderlek. Även de fladdermöss som flyttar till kontinenten går i dvala, fast under en något kortare period.

Fysiologiskt innebär dvalan hos en fladdermus att antalet hjärtslag är så få som 25 per minut jämfört med 400 slag när den är aktiv, syreupptagningen minskas till en hundradel av den normala. Denna reduktion av kroppens funktioner har ett enda syfte, att spara energi och överleva vintern. Under hösten bygger fladder-

mössen upp en fettreserv i kroppen. Denna skall räcka under hela vintern, fram till våren då uppvaknandet sker. Stör därför aldrig en fladdermus i dvala! Störningen innebär att det energirika bruna fettet förbrukas för ett snabbt uppvaknande och fladdermusens överlevnad kan riskeras. Fladdermössen vaknar annars normalt upp ur dvalan, ibland så ofta som en gång i veckan, för att t.ex. dricka, men då sker uppvaknandet mycket långsamt och energisnålt.

Skillnaden i kroppsvikt före och efter övervintringen kan vara mycket stor. Honor hos dvärgpipistrell kan väga upp till 12 g på senhösten medan vikten i mars kan vara så låg som 3,5 g.

Tillgången på övervintringsplatser bedöms inte vara begränsad på våra breddgrader, där vintertemperaturen är tillräckligt låg. Fladdermössen kan utnyttja frostfria



Jordkällare, lämplig övervintringsplats för fladdermöss. Foto: Rune Gerell

platser som ouppvärmade fritidshus, jordkällare och ihåliga träd. På kontinenten tvingas fladdermössen i större utsträckning övervintra på högre nivåer i bergstrakter för att finna en lämplig övervintringstemperatur.

Fladdermöss kan gå i dvala året runt. Dvalan under sommarhalvåret är inte lika djup som den under övervintringen. Att kunna sänka sin kroppstemperatur medför en stor energivinst. En jagande fladdermus kan uppnå en pulsfrekvens på 1000 slag per minut och ha en kroppstemperatur på ca 41°C. När den går in i en hålighet för att vila sänker den sin kroppstemperatur till någon grad över omgivningens, ofta kring 7°C under kyliga sommarnätter.

Näringsval och jaktstrategi

Även om de flesta småfladdermöss är insektsätare finns det bland dem även arter som har specialiserat sig på annan föda. De mest beryktade är vampyrerna, som suger blod. Andra har inriktat sig på att fånga fisk, grodor, möss, fåglar och t.o.m. artfränder. Nyligen har man kunnat konstatera att Europas största fladdermus, jättestor fladdermus, fångar sträckande småfåglar i de spanska bergen. Bland småfladdermössen finns även några arter som är nektar- och pollenätare.

Alla svenska fladdermusarter äter insekter som t.ex. mygg, nattfjärilar och skalbaggar men även spindlar. Det innebär att de olika arterna konkurrerar om i stort sett samma föda. Alltför stor konkurrens mellan arter är negativt i längden, endera för den ena eller för båda parterna. Utvecklingen har därför gynnat de individer som undvikit konkurrens genom att avvika något från konkurrenternas födoval och jaktsätt. Därigenom har det genom årmiljonerna uppstått en viss uppdelning av den gemensamma miljön, endera genom att olika arter utnyttjar olika delar eller att de besöker samma område vid olika tider. En sådan tidsmässig och rumslig uppdel-

ning av näringsmiljön kan vi se hos våra fladdermusarter. Storleksskillnader och flygsätt är de faktorer som påverkar bytesval och jaktmiljö.

Tillgången på insekter varierar under sommaren men också rumsligt med hänsyn till temperatur och vindar. De flesta insekter är passiva flygare och samlas därför i lä för vinden. Vid klart väder sjunker temperaturen över öppna ytor medan värmen stannar kvar längst under trädkronorna. Många fladdermusarter jagar därför oftast i lä och under krontaket.

Honorna i en yngelkoloni jagar oftast tillsammans inom ett begränsat område. Därigenom undviker den enskilda honan att lägga tid på att leta efter föda på en plats som redan har besökts av någon annan. Mängden tillgängliga insekter inom ett område minskar nämligen allt efter som fler och fler insekter märker närvaron av fladdermöss och söker skydd.

Även inom en grupp fladdermöss finns det konkurrens så tillvida som att den enskilda fladdermusen protesterar då en annan kommer för nära. Vid liten tillgång på insekter kan enstaka fladdermöss t.o.m. försöka jaga bort sina konkurrenter.

Tillgången på mat varierar kraftigt under sommarhalvåret. Den mest kritiska perioden inträffar under våren, efter det att fladdermössen vaknat upp ur sin dvala. Särskilt stort behov har de unga fladdermössen som just klarat av sin första övervintring eftersom deras fettreserver ofta är mer begränsade än hos de vuxna djuren. Eftersom produktionen av insekter är beroende av temperaturen tvingas fladdermössen under en kall vår att tillbringa tiden i fortsatt dvala.

I normala fall kommer produktionen av insekter igång i rätt tid och förlusterna bland fladdermössen blir ganska små. Exempel på en ovanligt besvärlig period för fladdermössen var vinterhalvåret 1984/85. Hösten 1984 blev mycket regnig. Därefter följde en lång, kall vinter som

sedan övergick i en kylig vår med mycken nederbörd. Effekten av denna långa period utan tillgång på mat resulterade bl.a. i en halvering av antalet dvärgfladdermöss. Eftersom de oftast producerar en unge per år tog det mycket lång tid innan populationen återhämtade sig.

Den tidigaste produktionen av insekter sker i vatten, särskilt i grunda översilningar där temperaturen stiger snabbt. Under våren kan vi därför förvänta oss att finna flest jagande fladdermöss kring grunda dammar och slättsjöar.

I kontrast till vårens begränsade näringstillgångar är sensommarens överflöd på mat. Under optimala betingelser äter en fladdermus så mycket som den kan, ca

2 000 insekter under en natt. Under en sådan period behöver den inte flyga ut och jaga varje kväll utan den förblir vilande någon natt. Detta gäller ej under den period då honorna ger di.

I normala fall ger fladdermössen sig ut för att jaga ca en halvtimme efter solnedgången. Jaktpassets längd beror på insektstillgången men oftast slutar det någon gång efter midnatt. Fladdermössen kan även jaga i gryningen om så behövs.

Ibland kan man se fladdermöss jaga mitt på dagen. Det händer särskilt ofta under lugna, varma dagar under höst och vår. Eftersom dessa fladdermöss, vanligtvis dvärgpipistreller och större brunfladdermöss utsätter sig för risken att bli attackerade av rovfåglar, tror vi att det rör sig om fladdermöss som är i starkt behov av mat.

Flyttningsrörelser

I början av 80-talet återupptäcktes trollpipistrellen i Skåne, en nära släkting till dvärgpipistrellen. Tidigare fanns det endast fyra fynd, två från 1800-talet och två från tidigt 1900-tal. Tack vare de uppsatta fladdermusholkarna i Vombs fure ökade antalet successivt och vi kunde ringmärka ca 125 st. Trots det relativt lilla antalet fick vi två återfynd, det ena från Sydtyskland och det andra från Belgien. Den förstnämnda hade tillryggalagt en sträcka på 74 mil på 14 dagar, d.v.s. drygt 5 mil per natt. De båda återfynden från utlandet var ytterligare en pusselbit till de studier som visade att trollpipistrellen migrerar (flyttar regelbundet) från sina reproduktionsplatser till övervintringsplatser på kontinenten.

En annan art som uppvisar flyttningsrörelser är större brunfladdermus. Återfynd från norra Tyskland antyder att åtminstone delar av den svenska populationen flyttar till kontinenten.

Senare observationer visar att merparten av våra fladdermusarter flyttar delvis eller gör sträckrörelser. Om man



Olika sätt att fanga bytesdjur. Ur: Fledermäuse brauchen Freunde (Monika Braun & Friedhelm Weick).

jämför de båda strategierna, att stanna respektive att flytta, har båda sätten för- och nackdelar. Att stanna kvar och övervintra nära sommaruppehållet innebär en energibesparing, men i gengäld medför valet begränsade möjligheter att fly undan en mycket kall och regnig vår med liten tillgång på insekter. Att flytta söderut medför, förutom stora påfrestningar under flyttningen, risken att råka ut för kraftiga vindar över öppet hav. Fördelarna består främst av att undgå en lång övervintringsperiod eftersom produktionen av insekter kommer igång tidigare på sydligare breddgrader. En ytterligare fördel är att fladdermusen kan anpassa återflyttningen på våren i takt med rådande väderleksförhållanden. Den kraftiga ökningen av antalet trollfladdermöss i Sverige under de senaste 25 åren visar att strategin att flytta inte har varit negativ, tvärtom.

Sverige är ett avlångt land med stora skillnader i väderleken, främst under vinterhalvåret. Det kan alltså vara en fördel att även flytta inom landet, från nordligare trakter ner till Sydsverige och därigenom minska övervintringsperiodens längd.

Liksom flyttande fåglar följer fladdermössen bestämda ledlinjer i landskapet. De viktigaste ledlinjerna är våra kuster. De grunda, varma kustvattnen producerar mycket insekter, bl.a. fjädermyggor, under hösten vilket lockar fladdermössen. Kustlinjen bildar också en gräns mot ett mer främmande element, havet. Trollpipistrellen, vars huvudsakliga sträckriktning är sydväst, följer kustlinjen ned till Falsterbo.

Inför flyttningen lagrar fladdermössen inte lika stor andel fett som fåglarna eftersom fladdermössen jagar och söker föda under hela flyttningen och inte på bestämda platser som hos fåglarna (stopovers).

Nyligen har man visat att fladdermössen använder jordens magnetfält för att orientera under flyttningen. Till skillnad från fåglarna kan fladdermössen avgöra



Trollpipistrellens flyttning i Europa.

vilket som är norr och söder. Det är troligt att de även utnyttjar det polariserade ljuset samt himlakropparna för att bestämma sina positioner.

Livsmiljöer

Fladdermössens basala behov består av god tillgång på föda (huvudsakligen insekter), dagplatser där de kan vila samt yngel- och parningslokaler. Under yngelperioden accentueras behovet av boplatser eftersom flertalet fladdermusarter skiftar plats. Vissa arter gör det så ofta som en gång i veckan. Orsakerna till detta beteende kan vara flera. De ofta trånga utrymmena där fladdermössen bor kan fyllas av spillning eller så flyttar de för att bli kvitt parasiter som löss och kvalster. En annan orsak kan vara att minska risken för att något rovdjur skall upptäcka yngelplatsen.

De mest insektsrika miljöerna finner man i det mosaikartade landskapet med lövskogsdungar, betesmarker och

vattendrag, medan insektstillgången är liten i det öppna, strukturfattiga slättlandskapet. Tyvärr har landskapet "förenklats" under 1900-talet genom att mosaiken gått förlorad, bl. a. till följd av plantering med gran och igenväxning av betesmarker. Granplanteringar hyser till skillnad från lövskog mycket få fladdermöss. I en blandskog, även med ringa inslag av lövträd, ökar antalet fladdermusarter.

Som framgått av fladdermössens näringsval utnyttjar olika arter olika miljöer och därmed minskar de konkurrensen om födan. De skogslevande fladdermusarterna är framförallt knutna till äldre, större, sammanhängande lövskogsområden med förekomst av hålträd medan de arter som bor i hus, oftast jagar nära bebyggelse, även i parkområden och trädgårdar inne i städerna.

Vår vanligast förekommande fladdermus, nordfladdermusen (nordisk fladdermus), nöjer sig med att bo under

några tegelpannor på taket, vilket ger den möjligheter att utnyttja villabebyggelsen som under senare decennier ökat i omfattning. Utbyggnaden resulterar också i fler gatlampor, vars ljus attraherar många insekter. En annan framgångsrik art, knuten till bebyggelsen, är dvärgpipistrellen.

Vattendragen i landskapet, sjöar, dammar och åar, är mycket viktiga näringsmiljöer för flertalet fladdermusarter eftersom det produceras mycket insekter där. Extra betydelsefulla är vatten som omges av äldre lövskog med hålträd. Utefter de rinnande vattendragen finns det ibland rester av kvarnar i form av stenskoningar. Dessa kan utnyttjas som dagtillhåll av arter som vattenfladdermus och fransfladdermus. Även de gamla stenvalvsbroarna kan användas på samma sätt.



Svaneholms slott med omgivning har hyser en rik fladdermusfauna. Foto: Rune Gerell

Förekomsten av fladdermöss i landskapet bestäms dels av tillgången på insekter och dels av förekomsten av dag- och yngelplatser. Flest fladdermusarter i Skåne träffar man på bland annat i anslutning till enstaka slott. Slottsmiljön består ofta av en gammal park och alléer med förekomst av ihåliga träd, gamla byggnader med många möjligheter till ingångar samt tillgång till vatten, endera i form av en vallgrav eller en eller flera dammar. Tillgången på yngel- och överdagningsplatser i byggnader eller i ihåliga träd samt vattenmiljöns och parkens goda produktion av insekter gör att här kan många olika arter få sina behov tillgodosedda. Respektera att många av slottsparkerna är privata och inte öppna för allmänheten under kvällen och natten. Det går utmärkt att lyssna efter fladdermöss i omgivningarna kring dessa slottsmiljöer.

Populationstrender

Många europeiska fladdermusarter minskade kraftigt under 1900-talets senare hälft, t.ex. stor hästskonäsa med hela 90 %. Några av orsakerna var minskningen av naturbetesmarkernas arealer, dräneringen av våtmarker samt en ökad giftnvändning i skogs- och jordbruket. Idag har populationsutvecklingen stabiliserats och man kan även se positiva trender för flertalet arter i Europa men antalet fladdermöss är troligen betydligt lägre nu jämfört med tiden före 1950.

I Sverige har vi mycket knappa uppgifter om de olika fladdermusarternas utbredning före introduktionen av ultraljudsdetektorn, än mindre någon uppfattning om beståndens storlek. Idag har vi en bättre kunskap om utbredningen av flertalet arter men fortfarande finns det stora luckor, särskilt beträffande de skogslevande arterna.

Inventeringar under de gångna 30 åren har gett oss en viss uppfattning om populationstrenden för flera arter. Utvecklingen för vår vanligast förekommande

Vad säger lagen

Samtliga fladdermusarter fridlystes i Sverige år 1986. De är därigenom skyddade av artskyddsförordningens 4 § och i vissa fall av jaktlagstiftningen (3§ jaktlagen). Det finns ytterligare ett skydd, en konvention, som omfattar samtliga Europas fladdermusarter, nämligen europeiska fladdermusavtalet, "EUROBATS". Sverige skrev under avtalet 1992 och det trädde i kraft 16 januari 1994.

Artskyddsförordningen förbjuder bl.a. fångst av fladdermöss, hållande eller avlivning utan tillstånd från behörig myndighet. Enligt EUROBATs har skyddet utsträckt till att även omfatta boplatser, övervintringslokaler och viktiga jaktmiljöer. Sverige har vidare förbundit sig att genom inventeringar lokalisera platser som är viktiga för fladdermössens bevarandestatus samt ta hänsyn till dessa i den fysiska planeringen. Vidare har man åtagit sig att vidta lämpliga åtgärder för att skydda fladdermöss och att informera allmänheten om betydelsen av att fladdermöss skyddas. Särskilt viktigt är det att ge information till dem som har problem med fladdermöss i sina hus. Beträffande de hotade arterna skall man vidta ytterligare åtgärder för att trygga bestånden om så är nödvändigt.

För att definiera och genomföra de åtaganden som överenskommelsen påkallar har ett handlingsprogram upprättats (Ahlén 2006). Här beskrivs aktuella åtgärder, ansvarstaganden, finansiering mm.

Gällande fladdermöss i hus krävs det tillstånd från Länsstyrelsen för att vidta eventuella åtgärder. Det handlar om dispens från bestämmelserna i artskyddsförordningen och i vissa fall jaktlagen.

fladdermus, nordfladdermusen, bedöms vara tämligen oförändrad. Detsamma gäller en annan vanlig art i Skåne, dvärgpipistrellen. Vattenfladdermusen ser däremot ut att ha ökat under den här perioden, möjligen till följd av en ökad näringstillförsel till vattendragen. Likaså har den migrerande trollpipistrellen ökat, baserat på antalet nytillkomna lokaler.

Den av länsstyrelsen initierade övervakningen av fladdermöss under perioden 1997-2005 visade bl.a. att större brunfladdermus minskade i de västra delarna av Skåne. Vår förklaring är minskningen av ihåliga träd, d.v.s. yngelplatser, möjligen till följd av avverknings av sjuka almar samt en minskad födotillgång.

Hot mot fladdermöss

Fladdermössen är tämligen långlivade djur med låg reproduktionsförmåga (ca en unge per år). Det tar således lång tid för populationerna att återhämta sig efter år med förluster på grund av ogynnsamma omvärldsfak-



Hålträd. Foto: Karin Gerell Lundberg

torer. Eftersom de befinner sig i toppen av näringskedjan löper de stor risk att ackumulera gifter, som de kan få i sig via sina bytesdjur, särskilt de vattenlevande insekterna. Våra undersökningar under 80-talet visade att de hade medelhöga halter av DDT och PCB.

Flera av våra fladdermusarter har skiftat från att bo i naturliga håligheter till att ha sina dagtillhåll i hus. Eftersom tillgången på trädhåll har minskat kraftigt i takt med det moderna skogsbruket har troligen dessa arter gynnats genom det ändrade bovalet. De övriga, som är beroende av trädhåligheter, har däremot missgynnats. En sådan art är bl.a. större brunfladdermus. Den pågående igenväxningen av landskapet är ett annat hot eftersom den medför en minskad insektsproduktion.

Ett nytt hot mot fladdermöss kan vara etableringen av vindkraftverk längs fladdermössens flyttningvägar eller nära jaktbiotoper och yngelkolonier. Redan i medelvind kommer vindkraftverkens vingspetsar upp i hastigheter över 200 km/tim. Oftast är fladdermössen starkt fokuserade på sina bytesdjur när de jagar, vilket minskar deras uppmärksamhet på faror som t.ex. snabbt roterande rotorblad. I en del fall kan även undertrycket som skapas kring rotorbladen spräcka lungorna på fladdermössen.

Åtgärder som gynnar fladdermössen

De flesta rödlistade arterna finner man bland de skogsarter som behöver strukturellt varierade bland- och lövskogar med tillgång till äldre träd med håligheter för sin reproduktion. För att bevara och trygga tillgången på hålträd måste markägaren se till att märka ut framtida träd så att de får stå kvar. Detta är en av de viktigaste åtgärderna för att de skogslevande fladdermusarterna skall kunna överleva i framtiden. För att överbrygga generationsglapp i skogsbestånden bör man också utse framtida potentiella hålträd, s.k. evighetsträd.

Skogsvägarna utgör viktiga jaktbiotoper för många fladdermusarter. För att behålla skogsvägens goda kvalitéer som jaktområde bör man inte ta bort vegetationen närmast vägen.

En annan viktig jaktmiljö är brynen eftersom mycket insekter samlas här. Brynen skapar också lä och därmed ett bra mikroklimat i den innanför liggande skogen.

Eftersom lövskog producerar mycket fler insekter än barrskog är det viktigt att man bibehåller eller helst ökar den nuvarande lövskogsarealen. Större sammanhängande skogar upp till 30 ha är att föredra framför små dungar.

I det öppna slättlandskapet finns det få fladdermöss eftersom tillgången på tillgängliga insekter är liten. Ett sätt att öka tillgängligheten är att anlägga läplanteringar och träd- och buskridåer i landskapet, där det kan produceras och samlas insekter.

Anläggning av grunda dammar gynnar produktionen av insekter. Tidigaste produktionen av insekter på våren sker i grunda översilningar eller översvämningar. Plantera gärna vindskyddande träd och buskar kring dammen utom i söder, varifrån den mesta solvärmén kommer!

Det finns ca 500 alléer i Skåne. Alléerna är biotopskyddade och det krävs tillstånd från länsstyrelsen att avveckla alléträd. I de gamla alléerna finns många hålträd, som utnyttjas av både fåglar och fladdermöss. Vid restaureringen av alléerna är det viktigt att man sparar dessa hålträd. Om det finns risk för att träden skall falla över vägen bör man kapa dem en bit ovanför håligheten. T får inte fällas om det finns fladdermöss som utnyttjar dem. Detta gäller såväl sommar som vinter.

Ett annat sätt att hjälpa fladdermössen med boplatser är att sätta upp holkar. Holken, som görs av ohyvlade bräder (se nedan), kan sättas upp på stammen av ett större träd; om man saknar lämpligt träd, på en gavel.

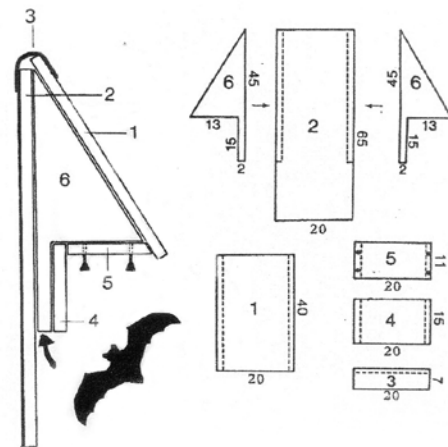
Kom ihåg att lufrummet framför inflygningshålet måste vara fritt från vegetation! Söder- eller västerläge är att rekommendera. Man bör sätta upp minst två holkar på samma plats för att ge fladdermössen en reträttplats om de blir störda eller om getingar invaderar en av holkarna. Uppsättning av holkar i större omfattning kan troligen bli nödvändigt i framtiden om man skall kunna behålla några av de mest sällsynta, skogslevande arterna.

Sätter du upp fladdermusholkar får du ha lite tålamod. Till skillnad från fåglar kan det ta lite tid innan fladdermössen upptäcker de nya boplatserna.

Under varma sommarkvarnar blir behovet av vatten extra stort för fladdermössen, särskilt för de som har sitt tillhåll under ett varmt tak. Ett större fågelbad eller en liten damm i trädgården är till glädje både för fåglar och för fladdermöss.

Måttuppgifter i cm.

1. Tak
2. Bakstycke
3. Takpapp
4. Framstycke
5. Bottenplatta - kan förses med gångjärn
6. Sidostycken



Ett sätt att hjälpa fladdermöss är att sätta upp holkar som fungerar som boplatser och viloplatser. Här är en ritning på en fladdermusholk.

Artbestämning av fladdermöss

Som tidigare nämnts kan man med hjälp av en ultraljudsdetektor artbestämma de olika fladdermusarterna genom skillnader i deras jaktläten. Detta har närmast inneburit en revolution för fladdermusforskningen. Den första moderna detektorn tillverkades i England i mitten på 1970-talet. Sedan dess har den tekniska utvecklingen gått framåt och än mer sofistikerade modeller har tagits fram. En av de världsledande fabrikanterna på området är Lars Pettersson, Uppsala (Pettersson Elektronik AB).

Artbestämning av fladdermöss med hjälp av en ultraljudsdetektor är relativt svårt. Man kan börja med att följa med en redan kunnig person och lära sig de lättare arterna som t.ex. nordfladdermus, vattenfladdermus och dvärgpipistrell. För att kunna artbestämma arter som tillhör släktet *Myotis*, dit bl.a. vattenfladdermusen hör, bör man ha en detektor, utrustad med "time expansion", en finess som medger avlyssning av lätena i en 10 ggr långsammare takt. Genom att spela in dessa läten kan man sedan analysera dem med hjälp av ett ljudprogram. För säker bestämning krävs en kombination av avlyssning med detektor, inspelning och observationer av fladdermusens utseende och rörelsemönster. Att lära sig artbestämma flygande fladdermöss kräver således mycket träning. En del arter måste t.o.m. fångas för att man skall kunna göra en säker artbestämning.

Om man träffar på en fladdermus i sin bostad kan man fotografera den och skicka bilden via mail eller post till någon fladdermusexpert. Se bara till att bilden visar örats utformning. De flesta fladdermössen kan nämligen bestämmas utifrån hur örat och öronlocket ser ut.

Ibland finner man döda fladdermöss. Vill man artbestämma dem kan man försöka göra det med hjälp av

en däggdjursbok. Ofta räcker dessa handböcker inte alltid till eftersom det krävs information om tanduppsättningen. I en av oss gjord fladdermushandledning finns det bestämningsnycklar, bl.a. baserad på tändernas utformning. Den kan beställas på adressen rune.gerell@sjobo.nu.



Olika typer av ultraljudsdetektor som kan användas för att artbestämma fladdermöss genom att identifiera deras läten. Foto: Rune Gerell.

Problem med fladdermöss inomhus

Samtliga fladdermusarter är fredade (SNFS 1986:5), vilket innebär att man måste söka tillstånd för att fånga och förflytta fladdermöss. Fladdermöss kan ibland åstadkomma sanitära problem men lyckligtvis är detta sällsynt. Problemen kan uppstå när en yngelkoloni etablerar sig i en mellanvägg som är dåligt ventilerad. Då torkar spillningen inte tillräckligt fort utan det kan bli luktproblem. Störande ljud kan också uppstå om en koloni bosätter sig i väggen till ett sovrum.

Ibland händer det att man får in en fladdermus via ett öppet fönster eller en dörr. Oftast inträffar detta i augusti månad då ungarna är ute på sina första jaktturen. Det första man bör göra är att stänga dörren till angränsande rum och därmed begränsa fladdermusens möjligheter att flyga längre in i bostaden. Därefter skall man öppna ett fönster eller en dörr så att fladdermusen kan komma

ut. Nästa steg är att släcka ljuset, vilket minskar risken att fladdermusen försöker gömma sig bakom bokhyllor, gardiner, tavlor etc. Det är bra om man stannar kvar i rummet för att om möjligt se om fladdermusen verkligen flyger ut. I annat fall uppstår senare en osäkerhet om fladdermusen har gömt sig och är kvar i rummet.

Det händer att en fladdermus kan komma in i bostadsutrymmen utan att man märker det. Så småningom kanske den visar sig och kan då vara i dålig kondition på grund av uttorkning. Det första man bör göra då är att ge den lite vatten på ett fat. Därefter kan man ta ut den från bostaden och placera den på en skuggig och undanskydd plats, t.ex. på en trädstam. När man hanterar en fladdermus bör man alltid ha handskar på sig eftersom den känner sig hotad och kan försöka bitas.

Goda råd om du har i fladdermöss i ditt hem

Råd och anvisningar om hur man skall åtgärda sanitära problem orsakade av fladdermöss kan man hämta från naturvårdsverkets webbplats, www.naturvardsverket.se.

Där kan man söka vidare via länkarna *Arbete med naturvård > Jakt, rovdjur och vilt > Vilt > Råd om vilda djur > Fladdermössen i Sverige > Fladdermöss i hus*.

Namn på fladdermöss

Uttrycket ”kärt barn har många namn” är kanske inte tillämpligt här men det finns ett otal äldre, lokala namn på fladdermöss. I en genomgång av de provinsiella namnen på fladdermöss fann Olof Ryberg (1949) ca 90 olika benämningar. Bland de skånska namnen kan nämnas attanpacka, flagermus, fläderlapp, hårnappare, läppaful, nattapacka, nattramn och skinglapp.

De nuvarande svenska namnen på de olika fladdermusarterna är i en del fall olyckligt valda. Ett sådant är ”stor fladdermus”, som förutom att det är ett artnamn även allmänt anger storleken på en fladdermus. ”Stor fladdermus” (*Nyctalus noctula*) har två släktingar, en mindre kallad ”Leislers fladdermus” (*Nyctalus leisleri*) och en större, kallad ”jättestor fladdermus” (*Nyctalus lasiopterus*). ”Stor fladdermus” har tidigare kallats för ”stor brun fladdermus” (Sven Nilsson, Skandinavisk Fauna 1847). För att delvis eliminera tvetydigheten i namnen har vi därför föreslagit att ”stor fladdermus” får heta ”större brunfladdermus” och ”Leislers fladdermus” för ”mindre brunfladdermus”.

Vi har försökt att ersätta namn där auktorns namn ingår men det har inte varit möjligt i samtliga fall, t.ex. Bechsteins fladdermus (*Myotis bechsteinii*). Brandts fladdermus (*Myotis brandtii*) har dock ersatts med taiga-fladdermus.

En ny art, kallad pipistrell (*Pipistrellus pipistrellus*) har i sen tid tillkommit genom att dvärgfladdermusen (*P. pygmaeus*) har delats upp i två arter (sid. 36). För att påvisa släktskapet i de svenska namnen på de arter tillhörande släktet *Pipistrellus* har vi använt oss av ”pipistrell” som gemensam beteckning. Således har dvärgfladdermusen fått heta ”dvärgpipistrell”, trollfladdermusen (*P.*

nathusii) ”trollpipistrell” och pipistrell ”sydpipistrell”.

Ett annat namn som man med fördel kan ändra är ”nordisk fladdermus” (*Eptesicus nilssonii*), som inte bara finns i Norden utan även i flera länder på kontinenten. Vi har därför föreslagit att man i fortsättningen kallar den för ”nordfladdermus”, vilket även antyder släktskapet med ”sydfladdermusen” (*Eptesicus serotinus*).

Långörad fladdermus (*Plecotus auritus*) har flera släktingar, däribland grå långörad fladdermus (*Plecotus austriacus*). Eftersom den förstnämnda arten är brun och den sistnämnda grå föreslås brunlångöra resp. grålångöra.

Samtliga namnförslag har godkänts av ArtDatabankens namnkommitté.

Artöversikt

Totalt har 19 olika fladdermusarter noterats i Sverige, samtliga påträffade i Skåne. Flera av arterna är så sällsynta att de har bedömts som utrotningshotade. På uppdrag av Naturvårdsverket har ArtDatabanken kommit med en lista över hotade arter, en s.k. rödlista. Den senaste är från 2010. Här klassas arterna utifrån hur starka hoten mot dem anses vara enligt följande skala: Akut hotad (CR), starkt hotad (EN), sårbar (VU) och missgynnad (NT).

Mot bakgrunden av ett framtida varmare klimat till följd av utsläppen av koldioxid på jorden kan vi förvänta oss att sydliga arter etablerar sig i Sverige. Exempel på

sådana arter är dvärghästskonäsa (*Rhinolophus hipposideros*), som finns bl.a. i centrala Tyskland. Hästskonäsorna utgör en egen familj (*Rhinolophidae*) och hittills har ingen representant för familjen påträffats i Skandinavien. En annan tänkbar art är den mytomspunna jättefladdermusen (*Nyctalus lasiopterus*), en släkting till större och mindre brunfladdermus. Arten finns framförallt i Sydeuropa men den har påträffats så långt norrut som i Polen.

Tabell 1. Översikt över skånska fladdermöss, deras status och eventuella hotkategori enl. rödlistan 2010.

Art		Status	Hotkat.
Vattenfladdermus	<i>Myotis daubentonii</i>	Allmän	
Dammfladdermus	<i>Myotis dasycneme</i>	Mycket sällsynt	EN
Taigafladdermus	<i>Myotis brandtii</i>	Mindre allmän	
Mustaschfladdermus	<i>Myotis mystacinus</i>	Sällsynt	
Nymffladdermus	<i>Myotis alcathoe</i>	Mycket sällsynt	
Fransfladdermus	<i>Myotis nattereri</i>	Sällsynt	VU
Bechsteins fladdermus	<i>Myotis bechsteinii</i>	Mycket sällsynt	CR
Större musöra	<i>Myotis myotis</i>	Okänd status	
Större brunfladdermus	<i>Nyctalus noctula</i>	Allmän	
Mindre brunfladdermus	<i>Nyctalus leisleri</i>	Mycket sällsynt	EN
Sydpipistrell	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Mycket sällsynt	CR
Dvärgpipistrell	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Allmän	
Trollpipistrell	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Sällsynt	
Gråskimlig fladdermus	<i>Vespertilio murinus</i>	Mindre allmän	
Sydfladdermus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sällsynt	EN
Nordfladdermus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Allmän	
Barbastell	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mycket sällsynt	EN
Brunlångöra	<i>Plecotus auritus</i>	Allmän	
Grålångöra	<i>Plecotus austriacus</i>	Okänd status	

Skånska fladdermusarter

Vikter och måttuppgifter enligt W. Schober & E. Grimmberger, *Die Fledermäuse Europas* (1987).
Kroppslängd angiven exkl. svans. Underarmsmått från Dietz, C., O. v. Helversen & D. Nill. 2009. *Bats of Britain, Europe & northwest Africa*. A & C Black Publishers Ltd., London.

I karakteristiken av jaktlätena (sonaren) anges den frekvens där arten normalt hörs bäst (maximal energi) i en ultraljudsdetektor, repetitions hastighet samt allmän karaktär.

Uppgifter om de olika arternas förekomst i landskapet härrör huvudsakligen från inventeringar med hjälp av ultraljudsdetektorer sedan 1978 och framåt av Karin Gerell Lundberg, Rune Gerell och Ingemar Ahlén. Äldre uppgifter är hämtade från Olof Rybergs avhandling och anteckningar. Utbredningskartorna för de olika arterna har utarbetats av Ingemar Ahlén.

Vattenfladdermus

Myotis daubentonii

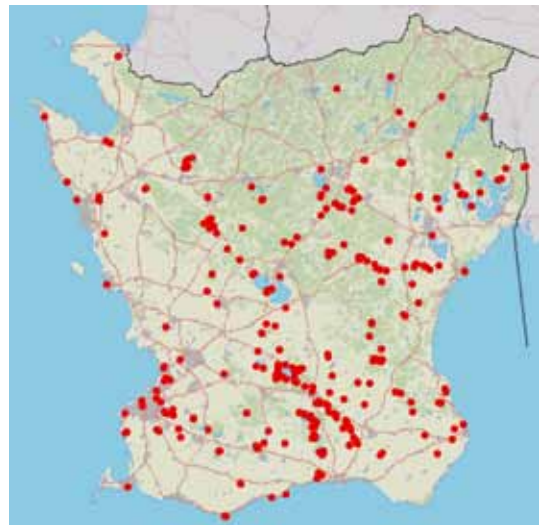
Vattenfladdermusen är en av Skånes vanligaste arter och förekommer upp till mellersta Norrland. Den är knuten till alla slags vattenmiljöer, inklusive grunda havsvikar. Den är lätt att observera när den jagar insekter tätt över vattenytan. Vattenfladdermusen jagar även i skogsmiljö, i gläntor eller längs bryn.

Liksom sin större släkting, dammfladdermusen, kan den ta byten från vattenytan. Bytesvalet domineras av nattsländor och myggor. Yngelkolonier påträffas oftast i närheten av vatten. Den bor i olika slags håligheter, t.ex. i träd eller mellan stenar i äldre valvbroar, men också i byggnader.



Foto: Hans J. Baagøe

Utbredningen av vattenfladdermus visar att den finns i större delen av Skåne, med stor sannolikhet även i de inte inventerade områdena.



Mått		Sonar	
Kroppslängd	45 – 55 mm	Frekvens	Ca 45 kHz
Underarm	33,1 – 42,0 mm	Repetitionshastighet	Ca 10 pulser/s
Vikt	7- 15 g	Karaktär	Hårt, torrt knatter

Dammfladdermus

Myotis dasycneme

Denna sällsynta art har, förutom i Skåne, påträffats i de östra delarna av Svealand och Götaland. Under åren 1986-1989 fanns det en yngelkoloni med ca 60 individer intill Svaneholms slott, Skurups kommun. Under senare år finns det observationer från nordöstra Skåne. Dammfladdermusen jagar insekter som fjärilar, nattsländor och myggor tätt över vattenytor men utnyttjar även strandvegetationen och intilliggande skogsgläntor. Den kan även ta byten från vattenytan. Jaktbiotoper är större vattendrag samt kusten.

Dammfladdermusen kan vid direkta observationer förväxlas med den något mindre vattenfladdermusen. Yngelkolonier har påträffats i både byggnader och trädhåligheter. Dammfladdermusen passerar troligen Skåne under sin flyttning till Danmark och kontinenten, där den övervintrar bl.a. i kalkgruvor.

Starkt hotad (EN).



Foto: Hans J. Baagøe

Länge fanns endast två fynd av dammfladdermus i Sverige, båda i Skåne, Krapperup 1852 och Bosjökloster 1939. De senaste fynden i Skåne har gjorts i den nordöstra delen och i Fyledalen.



Mått		Sonar	
Kroppslängd	57 - 67 mm	Frekvens	Ca 35 kHz
Underarm	43,0 - 49,0 mm	Repetitions hastighet	Ca 9 pulser/s
Vikt	14 - 20 g	Karaktär	Hårt torrt knatter

Taigafladdermus (Brandts fladdermus)

Myotis brandtii

Taigafladdermusen är nära släkt med mustach-fladdermusen och urskiljdes som egen art så sent som 1971. Denna fladdermus tillhör troligen de vanligare skogslevande arterna och förekommer från Sydsverige till södra Norrbotten samt på Gotland. Kunskaperna om dess utbredning i Skåne är osäker eftersom det inte går att skilja dess jaktläten från mustaschfladdermusens. Det är bara med hjälp av tändernas utseende man säkert kan skilja dessa båda arter.

Båda arterna är små, något större än vår minsta fladdermus, dvärgpipistrellen. De har svarta öron och svart nos. Taigafladdermusen förekommer både i näringsrik lövskog och triviala barrskogar, där den jagar såväl inne i skogen som i gläntor eller längs bryn. Bytena utgörs främst av småfjärilar och tvåvingar. Arten påträffas både i trädhåligheter och i byggnader.



Foto: Jürgen Gebhard

De aktuella fynden i Skåne baseras på nätfångster.



Mått		Sonar	
Kroppslängd	39 - 51 mm	Frekvens	Ca 45 kHz
Underarm	33,0 - 38,2 mm	Repetitions hastighet	Ca 10 pulser/s
Vikt	5 - 9,5 g	Karaktär	Hårt, distinkt knatter

Mustaschfladdermus

Myotis mystacinus

Mustaschfladdermusen förekommer från Skåne upp till södra Norrland. Inventeringar visar att arten är på stark tillbakagång. Den förekommer framför allt i det halvöppna kulturlandskapet i näringsrika lövskogsmiljöer, bl.a. parker och hagmarker. Liksom sin större släkting, taigafladdermusen, jagar den i skogsgläntor eller längs bryn och skogsvägar där den ofta ses flyga några få meter över marken. Mustaschfladdermusen är beroende av äldre lövskogsbestånd med lämpliga håligheter.



Foto: Jürgen Gebhard

De aktuella fynden i Skåne baseras på nätfångster.



Mått		Sonar	
Kroppslängd	35 - 48 mm	Frekvens	Ca 45 kHz
Underarm	32,0 - 36,5 mm	Repetitions hastighet	Ca 10 pulser/s
Vikt	4 - 8 g	Karaktär	Hårt, distinkt knatter

Nymffladdermus

Myotis alcathoe

Nymffladdermusen är det senaste tillskottet i den svenska fladdermusfaunan (Ahlén 2010). Arten är närmast släkt med mustaschfladdermus och är minst bland arterna inom släktet *Myotis*. Den beskrevs som ny art så sent som 2001 och har sedan dess påträffats i ett flertal länder i Europa, bl.a. så långt norrut som i Estland och England. I Sverige föreligger hittills 2 fynd från Blekinge 2008 resp. 2009 samt 2 fynd från Skåne, Allarps bjär 2009 och Fyledalen 2010.

Nymffladdermusen uppträder främst i gammal bokskog med bäckraviner, tät lövskog i sluttningar mot vatten- drag och skogklädda krön ovanför höga bergbranter (Ahlén 2010).



Foto: Ingemar Ahlén



Mått		Sonar	
Kroppslängd	-	Frekvens	Ca 53 kHz
Underarm	30,8 - 34,6 mm	Repetitions hastighet	11-14 pulser/s
Vikt	3,5 -5,5 g	Karaktär	Torrt knatter

Fransfladdermus

Myotis nattereri

Fransfladdermusen är en av våra mera sällsynta fladdermusarter med en utbredning från södra Sverige, inklusive Öland och Gotland, upp till Dalälven och sannolikt också längs Norrlandskusten. Fransfladdermusen är en utpräglad skogsart. Den är liksom brunlångöra skicklig på att manövrera i tät vegetation.

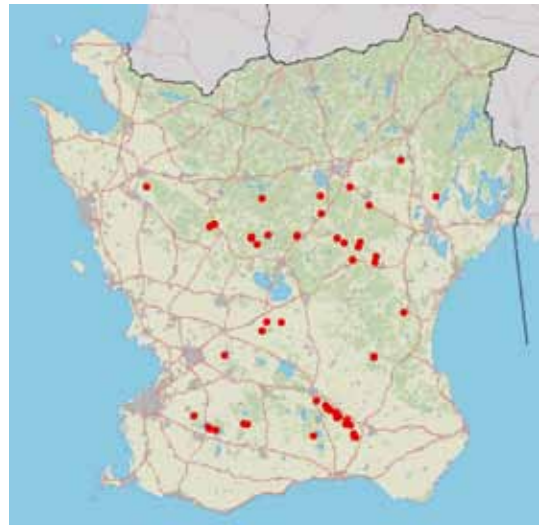
Jaktbiotoperna kan utgöras av mindre vattendrag, sumpskogar eller näringsrika lövträdsmiljöer. Den flyger ofta i snäva svängar tätt intill vegetationen eller andra strukturer som t ex murar. Bytesvalet domineras av tvåvingar och spindlar.

Sårbar (VU).



Foto: Jens Rydell

Fransfladdermusens utbredning i Skåne visar att den är en utpräglad skogsart.



Mått		Sonar	
Kroppslängd	42 - 50 mm	Frekvens	Ca 50 kHz
Underarm	36,5 - 43,3 mm	Repetitions hastighet	11-14 pulser/s
Vikt	7 - 12 g	Karaktär	Torrt knatter, något suddigt

Bechsteins fladdermus

Myotis bechsteinii

Denna art har aldrig påträffats utanför Skåne och är en av våra mest sällsynta fladdermusarter. Ett fåtal exemplar övervintrar i grottor i norra Skåne. Under 1980-talet gjordes några observationer av jagande individer i de östra delarna av landskapet.

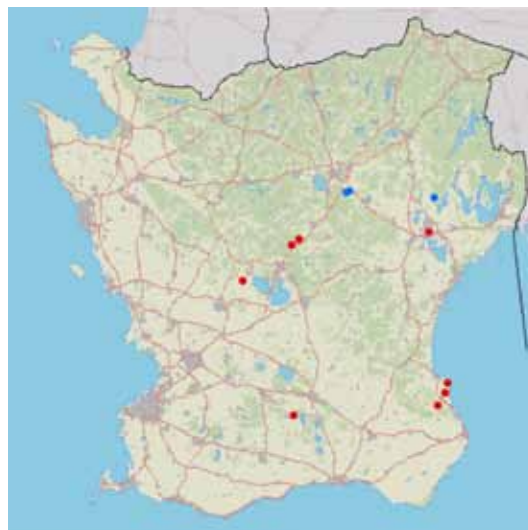
Det mest karaktäristiska för arten är de långa öronen (18-26 mm). Den skiljs lätt från brunlångöra genom större storlek och mörkare rygg. Bechsteins fladdermus är en skogsart och troligen beroende av äldre lövskogsbestånd med god tillgång på håligheter. Arten jagar oftast inom mycket begränsade områden, vilket gör att den är svår att lokalisera. Den kan även utnyttja fågelholkar som dagtillhåll. Lämpliga jaktmarker är t.ex. skogsbryn och trädbärande hagmarker. Förutom fjärilar fångar den insekter som hörs, t.ex. vårtbitare, skalbaggar och tvestjärtar. Den använder således, förutom ekolokalisation, även hörseln för att lokalisera sina byten.

Akut hotad (CR).



Foto: Arne Gustafsson

Utbredningskartan visar förutom de senaste sommarfynden i Rörumstrakten i östra Skåne några äldre fynd, bl.a. i trakten kring Tjörnarp, där arten påträffades första gången i Sverige 1862. Blå prickar visar övervintringsplatser medan röda avser sommarfynd.



Mått		Sonar	
Kroppslängd	45 - 55 mm	Frekvens	Ca 45 kHz
Underarm	39,0 - 47,1 mm	Repetitions hastighet	Varierande
Vikt	7 - 12 g	Karaktär	Torr, svagt knatter

Större musöra

Myotis myotis

Större musöra är den största arten inom släktet *Myotis* (musöron). Det första och hittills enda fyndet av denna art i Sverige gjordes 1985 i en gruvgång i Fyledalen (Gerell & Lundberg 1985). Man kan inte utesluta att det kan finnas en förbisedd lokal population i landskapet.

Större musöra jagar lågt över marken i glesa lövskogar och betesmarker, där den fångar bl.a. nattflyn, skalbaggar och spindlar. Den kan även gå omkring på marken i jakt på insekter.



Foto: Karin Gerell Lundberg



Mått		Sonar	
Kroppslängd	67 - 79 mm	Frekvens	Ca 35 kHz
Underarm	55,0 - 66,9 mm	Repetitions hastighet	Relativt långa pulser
Vikt	28 - 40 g	Karaktär	Knatter

Större brunfladdermus (stor fladdermus)

Nyctalus noctula

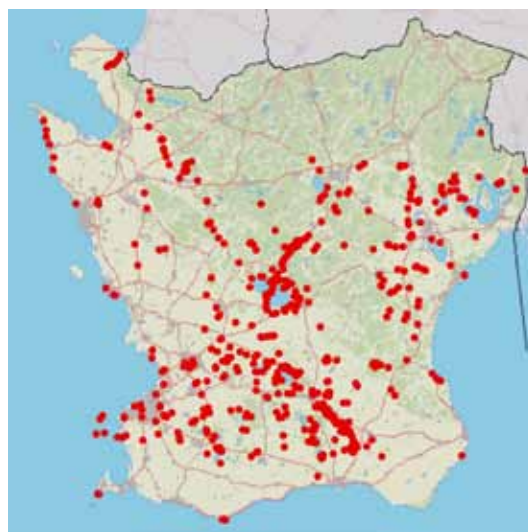
Större brunfladdermus, tidigare kallad “stor fladdermus”, är vår största fladdermusart. Arten är vanlig i Skåne, men senare års inventeringar visar på en minskning av populationerna i landskapets västra del. Större brunfladdermusen förekommer upp till Dalälven. I Skåne påträffas den framförallt i det mosaikartade landskapet men norrut är arten mer bunden till slättområden.

Arten påträffas oftast i trädhåligheter men kan även utnyttja byggnader. Större brunfladdermusen jagar vanligen över trädtopphöjd, gärna över insektsproducerande biotoper som sjöar och betesmarker. Arten uppvisar ett brett näringsval, från stora skalbaggar som ollonborrar till små fjädermyggor. Under parningstiden på hösten hävdar hannarna revir.



Foto: Karin Gerell Lundberg

Utbredningen av större brunfladdermus visar att arten finns företrädesvis i det öppna landskapet.



Mått		Sonar	
Kroppslängd	60 - 82 mm	Frekvens	20-25 kHz
Underarm	47,3 - 58,9 mm	Repetitionshastighet	Ca 2-3 pulser/s
Vikt	19 - 40 g	Karaktär	Plip-plop läten

Mindre brunfladdermus (Leislers fladdermus)

Nyctalus leisleri

Mindre brunfladdermus (Leislers fladdermus) är den minsta arten inom släktet *Nyctalus*. Under senare år har det gjorts flera sommarobservationer av arten i Skåne, Blekinge och Småland samt på Öland och Gotland. Det är därför inte osannolikt att det finns en ynglande population i Sverige.

På grund av sina likheter beträffande jaktlätena med andra likstora fladdermusarter kan arten vara förbisedd.

Starkt hotad (EN).



Foto: Jürgen Gebhard

Utbredningskartan visar att de flesta fynden har gjorts i Fyledalen men man kan anta att med ökande kännedom om artens sonar kommer utbredningen att omfatta öppna och halvöppna områden i Skåne.



Mått		Sonar	
Kroppslängd	48 - 68 mm	Frekvens	25-28 kHz
Underarm	38,0 - 47,1 mm	Repetitionshastighet	Ca 5 pulser/s
Vikt	13 - 20 g	Karaktär	Plip-plop läten

Sydpipistrell (pipistrell)

Pipistrellus pipistrellus

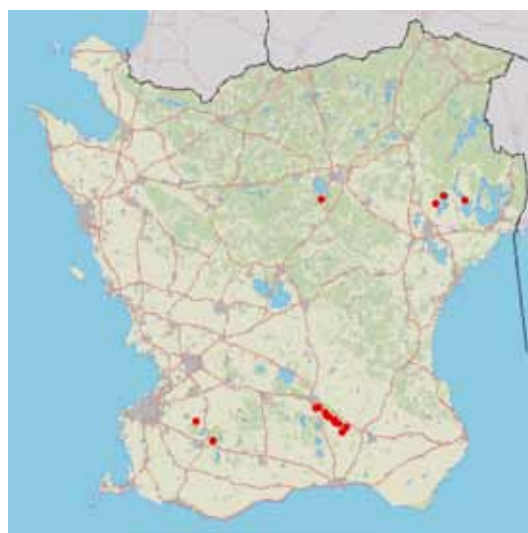
Dvärgpipistrellen, tidigare med det latinska namnet *Pipistrellus pipistrellus*, har nyligen delats upp i två skilda arter. Vid uppdelningen fick dvärgpipistrellen det latinska namnet *Pipistrellus pygmaeus* och den andra arten, sydpipistrellen, fick överta dvärgpipistrellens gamla namn, *Pipistrellus pipistrellus*.

Sydpipistrellen har noterats bl.a. i Fyledalen och vid Hovdala i Skåne. Observationer av arten utanför Skåne finns från Småland, Blekinge och Västergötland. Man skiljer de båda arterna på jaktlätenas frekvens och på vingens utseende. Sydpipistrellens biotopval överensstämmer i stora drag med de andra två släktingarnas, dvärgpipistrell och trollpipistrell. Arten flyttar sannolikhet till kontinenten på hösten för övervintring.

Akut hotad (CR).



Foto: www.iczn.org



Mått		Sonar	
Kroppslängd	36 - 51 mm	Frekvens	Ca 45 kHz
Underarm	28,0 - 34,5 mm	Repetitions hastighet	Ca 11 pulser/s
Vikt	3,5 - 8 g	Karaktär	Smackande läten

Dvärgpipistrell (dvärgfladdermus)

Pipistrellus pygmaeus

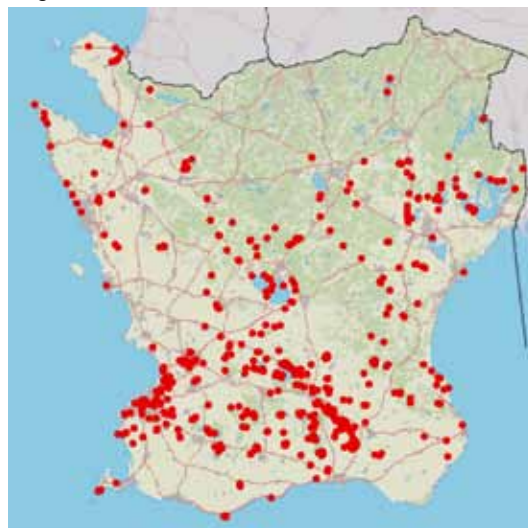
Dvärgpipistrellen är en av de allra vanligaste fladdermusarterna i Skåne, med en utbredning upp till Dalälven och Gästriklands kust. Arten saknas på Gotland och i stora delar av småländska höglandet. I Skåne är arten vanlig i gårdsmiljöer, halvöppna skogar, parker och trädgårdar. Dvärgpipistrellen kan ofta ses jaga högt inne bland trädkronorna.

Bytesvalet domineras av små insekter, bl.a. myggor, nattsländor och småfjärilar. Dvärgpipistrellen ynglar och övervintrar gärna i hus. Yngelkolonierna kan ibland uppgå till flera hundra individer. I likhet med sina släktingar hävdar hannarna revir, till vilka de lockar honor (harem) med hjälp av en sångflykt.



Foto: Karin Gerell Lundberg

Utbredningskartan visar att dvärgpipistrellen finns framför allt i anslutning till bebyggelse och inte i sammanhängande skogsområden.



Mått		Sonar	
Kroppslängd	36 - 51 mm	Frekvens	Ca 55 kHz
Underarm	27,7 - 32,3 mm	Repetitions hastighet	Ca 11 pulser/s
Vikt	3,5 - 8 g	Karaktär	Smackande läten

Trollpipistrell (trollfladdermus)

Pipistrellus nathusii

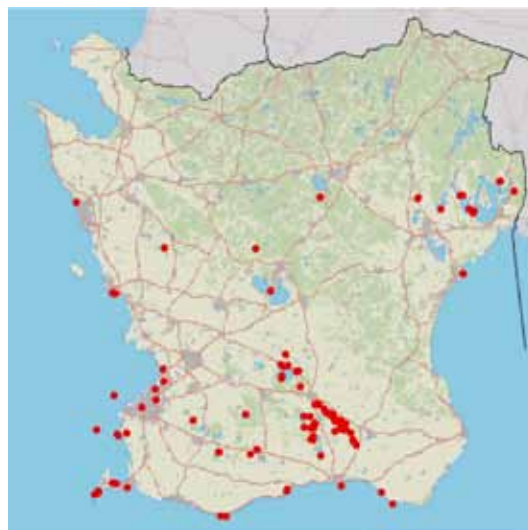
Denna fladdermusart tillhör de mer sällsynta men har ökat kraftigt under de senaste decennierna. Från att enbart varit känd från enstaka lokaler i Skåne finns idag fynd upp till södra Norrland. Trollpipistrellen är knuten till lokaler med äldre lövträd med håligheter, gärna nära vatten. Jaktbiotopen är oftast högväxt gles löv- eller tallskog, där den flyger i öppningarna mellan trädkronorna.

Trollpipistrellen flyttar regelbundet till kontinenten på hösten för övervintring. Återfynd av i Skåne märkta trollpipistreller finns från Sydtyskland och Belgien. Hannarna hävdar revir, till vilka de lockar honor under parningstiden på hösten.



Foto: Karin Gerell Lundberg

Registreringarna av trollpipistrell utefter kusten på utbredningskartan är gjorda under hösten då arten migrerar.



Mått		Sonar	
Kroppslängd	46 - 55 mm	Frekvens	Ca 40 kHz
Underarm	32,2 - 37,1 mm	Repetitions hastighet	Ca 8-10 pulser/s
Vikt	6 - 12 g	Karaktär	Smackande läten

Gråskimlig fladdermus

Vespertilio murinus

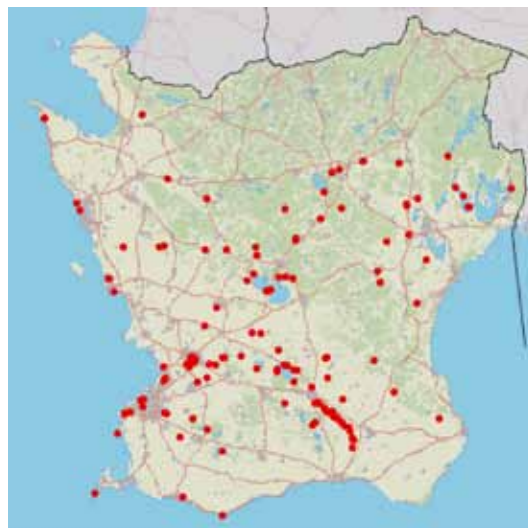
Gråskimlig fladdermus har en utbredning som sträcker sig från södra Sverige upp till södra Norrland. Förekomsterna är oftast lokala. Det finns indikationer på att arten har minskat. Yngelkolonier kan påträffas på vindar, ofta på bondgårdar. Gråskimlig fladdermus jagar mestadels på hög höjd i det öppna kulturlandskapet men kan även påträffas i skogsbygd, där den utnyttjar gläntor och bryn under jakten.

På hösten etablerar hannarna revir i tätorter, ofta i höghus nära parker. Deras sång går att uppfatta som ett tickande läte. Övervintringen sker också till stor del i tätorter. Gråskimlig fladdermus liknar nordfladdermusen men pälsen på ryggen har hår med vita spetsar.



Foto: Karin Gerell Lundberg

Utbredningen av gråskimlig fladdermus omfattar troligen större delen av Skåne.



Mått		Sonar	
Kroppslängd	48 - 64 mm	Frekvens	Ca 25-30 kHz
Underarm	40,8 - 50,3 mm	Repetitions hastighet	Ca 3-5 pulser/s
Vikt	12 - 20,5 g	Karaktär	Mycket variabel

Sydfladdermus

Eptesicus serotinus

Sydfladdermusen påträffades första gången 1982 i nordöstra Skåne (Gerell m fl. 1983). Arten observeras numera årligen i Skåne, där den med all sannolikhet reproducerar sig. Sydfladdermusen har också noterats i närliggande landskap. Arten är nästan lika stor som vår största fladdermus, större brunfladdermusen.

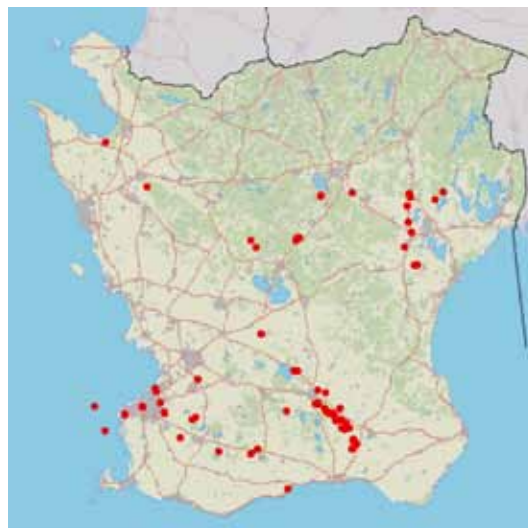
Till utseendet liknar den sin mindre släkting, nordfladdermusen, men är jämnare mörkbrun på ryggen. Sydfladdermusen uppträder framför allt i det öppna kulturlandskapet i anslutning till större bondgårdar. I Danmark påträffas yngelkolonier ofta på stora vindar. Bytesvalet är varierat och består bl.a. av skalbaggar, nattflyn och fjädermyggor.

Starkt hotad (EN).



Foto: Jürgen Gebhard

Utbredningskartan visar att arten föredrar det öppna och halvöppna landskapet.



Mått		Sonar	
Kroppslängd	62 - 82 mm	Frekvens	Ca 25 kHz
Underarm	48,0 - 58,0 mm	Repetitionshastighet	Ca 7 pulser/s
Vikt	15 - 33 g	Karaktär	Höga smack

Nordfladdermus (nordisk fladdermus)

Eptesicus nilssonii

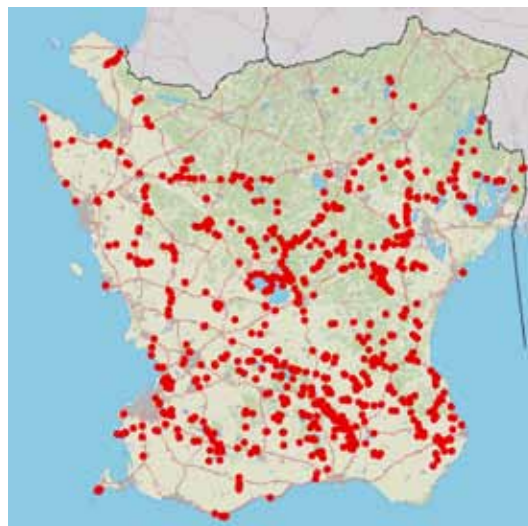
Nordfladdermusen är vår vanligaste fladdermusart. Den har påträffats i hela landet utom i de nordligaste fjälltrakterna. Nordfladdermusen förekommer i många olika slags miljöer, allt ifrån skog till villaträdgårdar. Arten bor ofta i byggnader, på vindar eller under tegelpannor.

Nordfladdermusen känns igen på jaktflykten, då den ofta flyger runt inom ett begränsat område, 5-10 meter över marken, t.ex. i en skogsglänta. Ett bra kännetecken hos nordfladdermusen är färgen på pälsen; ryggsidans hår är mörkbruna med gyllene spetsar. En stor del av artens näringsval utgörs av fjädermyggor, nattfjärilar och skalbaggar



Foto: Karin Gerell Lundberg

Utbredningen av nordfladdermus visar att den finns i större delen av Skåne, med stor sannolikhet även i de inte inventerade områdena.



Mått		Sonar	
Kroppslängd	54 - 64 mm	Frekvens	Ca 30 kHz
Underarm	37,1 - 44,2 mm	Repetitions hastighet	Ca 5 pulser/s
Vikt	8 - 17 g	Karaktär	Höga smack

Barbastell

Barbastella barbastellus

Barbastellen är en av de mest sällsynta arterna i Sverige. Vid senare års inventeringar i Skåne, Småland, Västergötland och Östergötland har ett antal nya lokala populationer upptäckts. Ett äldre namn på denna art är bredörad fladdermus, detta på grund av att öronen är mycket breda och förenade vid basen, ett bra kännetecken för denna art.

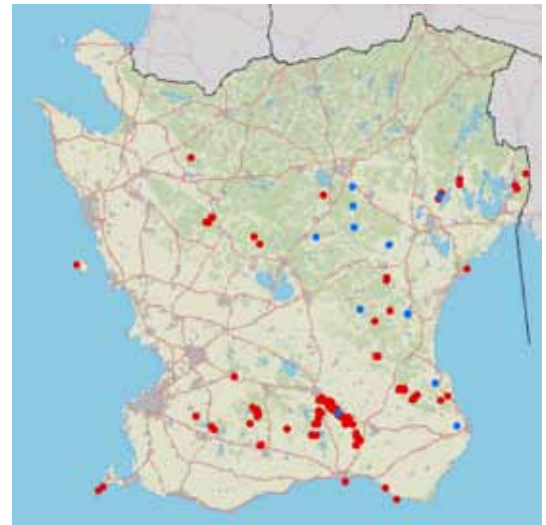
I Skåne påträffas barbastellen mestadels i större sammanhängande skogsområden med lång kontinuitet, där inslaget av äldre, grova lövträd är av stor betydelse för artens tillhåll och yngelplatser. Barbastellen jagar främst nattaktiva fjärilar längs smala skogsvägar eller i gläntor.

Starkt hotad (EN).



Foto: Ingemar Ahlén

Blåa prickar i utbredningskartan visar övervintringsplatser medan röda avser sommarfynd.



Mått		Sonar	
Kroppslängd	45 - 58 mm	Frekvens	Ca 32 kHz
Underarm	36,5 - 43,5 mm	Repetitions hastighet	Ca 8-9 pulser/s
Vikt	6 - 13 g	Karaktär	Alternerande pulser (kastanjettliknande)

Brunlångöra (långörad fladdermus)

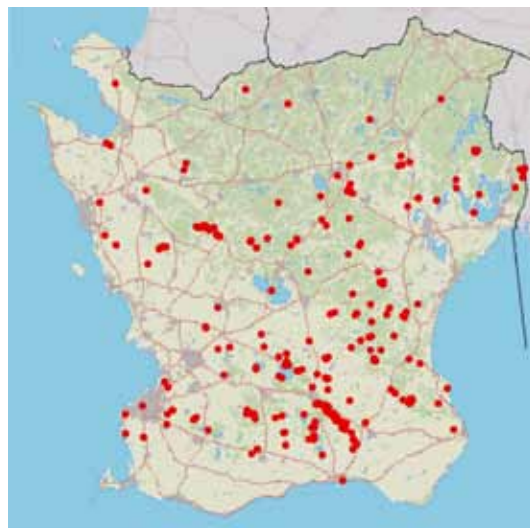
Plecotus auritus

Brunlångöra är en av Skånes vanligaste arter och den förekommer ända upp till mellersta Norrland. Arten är lätt att känna igen på sina ca 3 cm långa öron. När brunlångörat jagar nära vegetationen har den en långsam flykt, som t.o.m. kan övergå i helikopterflykt. Brunlångöra kan ibland också jaga nära marken eller byggnader där den plockar bl.a. spindlar. Större delen av näringsvalet består dock av fjärilar. Brunlångöra förekommer i en rad olika miljöer, tät lövskog, parker, kyrkogårdar och trädgårdar. Arten är även vanlig i gårdsmiljö, där den utnyttjar vindar och ihåliga träd.

Brunlångöra skiljer sig från sin nära släkting, grålångöra, från att bland annat ha en längre tumme (> 6,5 mm).



Foto: Karin Gerell Lundberg



Mått		Sonar	
Kroppslängd	44 - 53 mm	Frekvens	30-50 kHz
Underarm	35,5 - 42,8 mm	Repetitions hastighet	> 20 pulser/s
Vikt	5 - 11 g	Karaktär	Svaga läten

Grålångöra (grå långörad fladdermus)

Plecotus austriacus

En mycket sällsynt art som påträffats två gånger och då enbart i Skåne. Den senaste observationen gjordes i slutet av 1980-talet vid Svaneholm.

Grålångöra är mycket lik sin nära släkting, brunlångöra, men skiljs, förutom på att dess öronlock är pigmenterade, att den har en relativt kortare tumme (< 6,5 mm).



Foto: Jürgen Gebhard



Mått		Sonar	
Kroppslängd	41 - 58 mm	Frekvens	30-50 kHz
Underarm	36,5 - 43,5 mm	Repetitions hastighet	> 20 pulser/s
Vikt	5 - 11 g	Karaktär	Svaga läten, men ibland högljudda smack

Litteraturtips

Ahlén, I. 1990. Artbestämning av flygande fladdermöss. Naturskyddsföreningen och Fältbiologerna. Stockholm.

Ahlén, I. 2004. Fladdermusfaunan i Sverige. Arternas utbredning och status. Kunskapsläget 2004. Fauna & flora 99 (2): 2 – 11.

Ahlén, I. 2008. Nya fynd i Skånes fladdermusfauna. Fauna och flora 103 (1): 28-34.

Ahlén, I. 2010. Nymffladdermus *Myotis alcathoe* – en nyupptäckt art i Sverige. Fauna & flora 105 (4): 8-15.

Ahlén, I., Bach, L., & T. Johansson. 2004. Första kolonin av pipistrell funnen i Sverige. Fauna & flora 99 (3): 16-18.

Ahlén, I. 2006. Handlingsprogram för skydd av fladdermusfaunan. Åtaganden enligt det europeiska fladdermusavtalet EUROBATS. Rapport 5546. Naturvårdsverket, Stockholm.

de Jong, J. Fladdermössen i landskapet. Jordbruksverket och Skogsstyrelsen. Jönköping.

Dietz, C. , O. v. Helversen & D. Nill. 2009. Bats of Britain, Europe & northwest Africa. A & C Black Publishers Ltd., London (bra översikt över utbredningen av nya arter i Europa).

Gerell, R., Ivarsson A. & K. Lundberg. 1983. Sydfladdermus, *Eptesicus serotinus*, Schreber 1774, ny fladdermusart i Sverige. Fauna och flora 78:38-40.

Gerell, R. & K. Lundberg. 1985. Stort musöra (*Myotis myotis* Brokhausen 1797), ny fladdermusart i Sverige. Fauna & Flora 80:144-145.

Gerell, R. & K. Gerell Lundberg 1995. Fladdermöss handledning. Ekologihuset, Lund.

Jensen, B. 2004. Nordens däggdjur. 2:a uppl. Nordstedts förlag. Stockholm.

Rydell, J. Fladdermöss – Nattens tysta jägare. Naturvårdsverket och WWF.



Flygande sydfladdermus. Multi-flash-teknik. Foto: Hans J. Baagøe

Skåne har Sveriges rikaste fladdermusfauna. Här kan man hitta alla de 19 fladdermusarter som förekommer i Sverige.

Länsstyrelsen arbetar aktivt med att bevara och utveckla miljöer för fladdermöss på såväl sommarens föryngringsplaster som övervintringslokalerna. För att vi ska behålla en rik fladdermusfauna i Skåne även i framtiden behövs engagemang och insatser från många håll.

Länsstyrelsen hoppas att denna bok ska väcka intresse för våra närmsta grannar, fladdermössen.