



Fascinerande fladdermöss – hur blev de plötsligt så populära?

Fladdermöss fascinerar oss människor. Många kanske upplever dem som en smula skrämmande. Men nu växer intresset för fladdermössen snabbt bland forskare och allmänhet.

.....
TEXT: JOHNNY DE JONG & MARIE NEDINGE

De Jong, J. & Nedinge, M. 2021. Fascinerande fladdermöss – hur blev de plötsligt så populära? – Fauna och Flora 116(4): 2–5.

Människor har alltid fascinerats av fladdermöss, men fladdermössen har aldrig varit särskilt populära. De flesta har nog mest tyckt att de är lite läskiga och oberäkneliga, och det är inte särskilt många biologer som satsat på att studera djurgruppen. Men någonting har hänt. Plötsligt finns det hundratals människor som intresserar sig för dem; antalet experter som inventerar fladdermöss på heltid har ökat avsevärt och attityderna tycks ha förändrats hos allmänheten. Hur kommer det sig att förändringen har gått så snabbt?

Vi har 50 års erfarenhet av att arbeta med fladdermöss, som forskare, konsult och inom myndigheter. När vi började med djurgruppen som unga studenter fanns det ett fåtal experter, och alla var knutna till universitetet. Några konsulter som arbetade med fladdermöss fanns inte, och utanför universitetet bedrevs inga inventeringar. De kontakter som vi hade med allmänheten om fladdermöss handlade mest om frågor om hur man blir av med dem. På den tiden var det också många som tog saken i egna händer och helt enkelt dödade fladdermöss. Vi minns en tidningsartikel där en person fanns med på första sidan och stolt visade upp två hinkar med döda fladdermöss. Han hade löst problemet med en fladdermuskoloni i huset. Det finns många sådana exempel.

Ljud i mörkret

Fladdermusforskningen tog ett stort kliv framåt när Ingemar Ahlén (Uppsala) och Rune Gerell (Lund) började arbeta med ultraljudsdetektorer i slutet av 1970-talet (Fig. 1. och Fig. 2). Ingemar och Rune var förvisso inte först med fladdermusforskning. Redan 1947 presenterade Olof Ryberg sin stora avhandling om fladdermöss och fladdermusparasiter. En avhandling som väckte en del uppmärksamhet, särskilt utanför Sverige. Men med hjälp av ultraljudstekniken gjordes stora framsteg ganska snabbt. Vi kunde plötsligt på ett effektivt sätt kartlägga utbredning och förekomst, men också sätta igång med ekologiska studier. Några andra pionjärer var Bo Frylestam och Ulla Norberg Lindhe. Snart visade det sig dock att artbestämning av flygande fladdermöss med hjälp av ljudanalys, och genom att lyssna på deras sonar, inte är så lätt. Dessutom krävs dyr utrustning, och kunskaperna stannade till stor del inom universitetens väggar. Fladdermössen var inte heller nå-

♦ Fig. 1. Med hjälp av ultraljudsdetektorn upptäcktes att den skygga arten brunlångöra *Plecotus auritus* har ett karakteristiskt socialt läte. Foto: Johnny de Jong

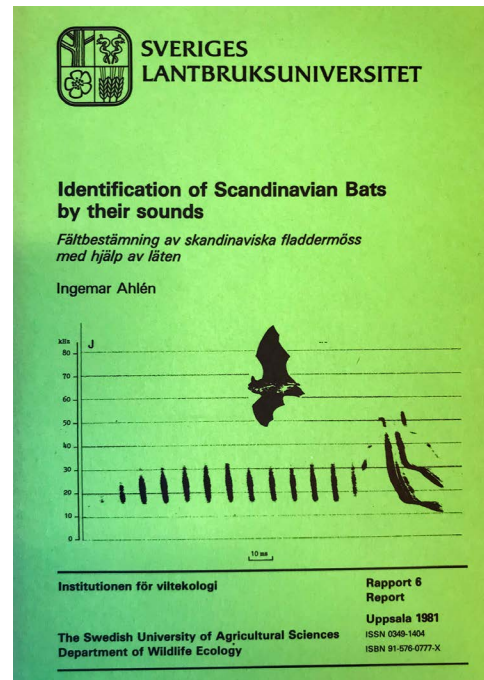


Fig. 2. Den här lilla skriften som Ingemar Ahlén gav ut 1981 fick en enorm betydelse för kunskapen kring artbestämning av fladdermöss med hjälp av deras sonar. Många var då fortfarande skeptiska till att det överhuvudtaget var möjligt, men allt fler började nyfiket att utforska fladdermössens läten.

gon viktig naturvårdsfråga. Inom skogs- och jordbruk handlade naturvård mest om sällsynta kryptogamer och insekter. Det fanns förstås en del intresse för gruppen, till exempel inom Fältbiologerna och Naturskyddsföreningen, och enstaka kurser hölls för entusiaster, men det lyfte aldrig riktigt.

Skyddet förstärks

Nästa milstolpe var när Sverige skrev under Eurobats-avtalet 1994, det vill säga en Internationell överenskommelse, knuten till Bonn-avtalet om migrerande arter, som går ut på att skydda fladdermöss och deras habitat. Ute i Europa var fladdermusaktiviteten inte heller särskilt stor fram till 1970-talet, men där gick utvecklingen snabbare än i Sverige och ett stort antal amatörer började använda ultraljudsdetektorer. På Eurobats-mötena var det visserligen fortfarande mest forskare som träffades och diskuterade, men även myndigheter, och vi i lilla Sverige fick upp ögonen för hur otroligt mycket som gjordes i våra grannländer och vilka krav som fanns i samband med exploateringar. Inom EU beslutade man om ett nytt direktiv, Art- och habitatdirektivet, som har fått mycket stor



Fig. 3. Fladdermusinventering pågår. Här placeras en så kallad autobox uppe i ett träd. Autoboxen registrerar automatiskt fladdermusljud under hela natten. Foto: Johnny de Jong

betydelse för fladdermössen. Direktivet implementerades i Sverige genom Artskyddsförordningen 1999, och nu var skyddet för fladdermöss mycket starkt.

Samtidigt som lagskyddet stärktes skedde en teknikutveckling. Fram till 2000 hade de flesta gått omkring med handburna detektorer. Nu utvecklades den automatiska inspelningstekniken med ultraljudsdetektorer som spelar in ljud under hela nätter och flera nätter i rad. Vi lärde oss mer om skillnader i lätet mellan olika arter, och program som automatiskt artbestämmer fladder-

mössen utvecklades. Förutom ultraljudsdetektorer har annan teknikutveckling också bidragit till bättre kunskaper, till exempel små lätta radiosändare, holkar med filmkameror, videokameror och uppspelning av ljud för att locka till sig fladdermöss. I början av 2000-talet tog vindkraftsetableringen fart i Sverige; den krävde miljökonsekvensbeskrivningar där fladdermöss ingår som en viktig komponent eftersom de riskerar att dödas av vindkraftverkens rotorblad. Plötsligt fanns en stor marknad för konsulter som ville lära sig att inventera fladdermöss, och dessutom fanns verktyg för att göra det. Numera finns ett tiotal konsultbolag med fler än 30 experter som arbetar professionellt med inventeringar (Fig. 3). Det starka skyddet med krav på inventeringar har också påverkat myndigheternas arbete. Redan på 1990-talet påbörjades inventeringar för miljöövervakning av fladdermöss, men först på 2000-talet tog det riktig fart, och nu är miljöövervakningen av fladdermöss en av de främsta faktorerna för ökade kunskaper om fladdermöss, framför allt när det gäller deras utbredning.

En ultraljudsdetektor – snart i var mans hand

Studier av fladdermöss kräver nattliga vanor och ganska dyr utrustning. Detta har hela tiden varit ett hinder för att allmänheten ska engagera sig. Men på senare år har tekniken blivit billigare och mer tillgänglig. Det finns nu många olika typer av ultraljudsdetektorer i olika pris-klasser och det finns appar att ladda ner till smartphone. Allt fler rapporterar sina fynd på Artportalen, och en granskningsgrupp har bildats för att öka kvaliteten på artbestämningarna (Fig. 4). Granskningen av fynd har i sin tur medfört en aktiv diskussion om hur man artbe-



Fig. 4. Större brunfladdermus *Nyctalus noctula* är en av de arter som rapporteras flitigt till Artportalen. Den är ganska lätt att känna igen på flygbeteendet och att den ofta är ute och flyger på dagen. Foto: Johnny de Jong



Fig. 5. Sveriges första nationella fladdermuskonferens anordnades i november 2021 på Naturhistoriska museet i Göteborg. Konferensen lockade 140 deltagare och innehöll posterutställning, workshops och ett 30-tal presentationer av fladdermusstudier runt om i Norden. Foto: Emily MacGregor

stämmer fladdermöss samt ett ökat utbud av kurser och artbestämningsworkshops. När Facebook-gruppen *Fladdermöss i Sverige* bildades fick den snabbt över 100 medlemmar, ett tydligt tecken på att något riktigt stort hade hänt med fladdermusintresset i Sverige. År 2019 bildades så den första fladdermusföreningen, *BatLife Sweden*, och den 12 november 2021 hölls den första svenska fladdermuskonferensen. Konferensen lockade 140 deltagare från hela Norden (Fig. 5).

Från ohyra till mysdjur

Kontakterna med allmänheten kring fladdermöss är numera av ett helt annat slag. Fladdermöss kan fortfarande orsaka bekymmer hos husägare när de bildar kolonier i väggarna med flera hundra individer, men attityderna har förändrats. Många säger numera att de gärna vill ha kvar fladdermössen på något sätt, men kanske inte exakt där de har valt att bilda kolonin. Man måste ju själv kunna bo kvar i huset också. Det kommer mer frågor om holkar, och även om möjligheterna att locka till sig fladdermöss.

Vad var det som satte igång den här spännande utvecklingen, från synen på fladdermusen som ett ganska illa ansett djur, studerat av några få, till att fladdermössen numera nästan är en del av en folkrörelse där de inventeras och studeras av många människor, och där fladder-

möss visas upp av guider för naturintresserade grupper och skolklasser? Vi tror att det stärkta skyddet av fladdermössen i kombination med det internationella samarbetet hör till de viktigaste faktorerna. Det har satt fokus på dem och ökat behovet av professionella inventeringar. Därmed är fladdermössen en viktig fråga för alla, inte bara för universitetens forskare. Det ökade behovet av inventeringar har också bidragit till teknikutveckling, ökad tillgänglighet och lägre pris, vilket i sin tur gjort det möjligt för allmänheten att studera fladdermöss. Det är möjligt att få närkontakt utan att fånga fladdermössen, och de mystiska djuren är inte längre särskilt mystiska, utan bara fascinerande.

Framgångsrik djurgrupp

Fladdermössen är en framgångsrik djurgrupp som spritt sig till alla kontinenter och utvecklat en fantastisk diversitet; i Sverige finns 19 arter och globalt finns fler än 1000 arter. De svenska arterna beskrevs nyligen i en översiktsartikel i *Fauna & flora* (de Jong m.fl. 2020). De bidrar till ett antal ekosystemtjänster som pollinering, spridning av frukter och bekämpning av skadeinsekter. Men de är också känsliga på grund av sin långsamma livscykel och ibland väldigt specialiserade liv. De är beroende av en hög produktion av insekter och tillgång till koloni- och övervintringsplatser. En hög täthet av fladdermöss indikerar naturvärden som många arter behöver, och det finns all anledning att ha bra koll på fladdermössen även i framtiden. Vi menar att det starka skyddet som fladdermössen har fått genom det internationella samarbetet har drivit på både teknikutvecklingen, ett ökat intresse och förändrade attityder. Men kanske är det attitydförändringen som är det viktigaste resultatet och som ger det starkaste skyddet i framtiden. Här gör också alla som guidar och undervisar om fladdermöss en viktig insats. Kanske blir fladdermusskådning vår nya folkrörelse? ●

Referenser

- de Jong, J., Gylje Blank, S., Ebenhard, T. & Ahlén, I. 2020. Fladdermusfaunan i Sverige – arternas utbredning och status 2020. – *Fauna & flora* 115(3): 2–16.
 Batlife Swedens hemsida: <https://batlife-sweden.se/>

.....
 Johnny de Jong
 E-post: johnny.de.jong@slu.se

Marie Nedinge
 E-post: marie.nedinge@naturvardsverket.se
