

Småfåglar har effektivare vingslag än fladdermöss

Småfåglar är mer energieffektiva än fladdermöss när de flyger. Hittills har forskare ansett att det bara berott på motståndet som fladdermössens öron skapar. Nu har biologer vid Lunds universitet upptäckt en annan orsak.

Småfåglars vingar interagerar på ett helt annat sätt än fladdermössens då vingarna befinner sig i sitt högsta läge. När vingarna slår nedåt blir effekten en stor luftvirvel bakom fågeln istället för två små.

– Det gör att aerodynamiken och flykten genom luften blir mindre energikrävande. Det i sin tur betyder att fåglar är mer lämpade än fladdermöss att flyga långa sträckor, säger Christoffer Johansson, biolog vid naturvetenskapliga fakulteten i Lund.

De nya resultaten bör enligt honom byggas in i existerande modeller av hur mycket energi fåglar förbrukar när de flyger. Modellerna används till exempel för att räkna ut hur långt migrerande fåglar kan flytta.

Resultaten bygger på undersökningar av svartvit flugsnappare som fått flyga i universitetets vindtunnel medan forskarna studerat luftens rörelser bakom djuren.

Samtidigt som forskarna visar hur vingarnas interaktion gör att småfåglar är mer effektiva flygare än fladdermöss är fåglarna långt ifrån några perfekta "flygmaskiner". Forskarna konstaterar att den svartvita flugsnapparen (sannolikt alla andra småfåglar också) lutar kroppen bakåt när den flyger sakta. Stjärten sänks och huvudet höjs. Det leder till att energiförbrukningen ökar.

– Tekniken ökar kraften som vingarna skapar och är densamma som när flygplan går in för landning. För fåglarna, som inte har några motorer, handlar det om att kraften ska peka i rätt riktning. Det kostar i form av högre motstånd på kroppen och ökad energiförbrukning, säger Christoffer Johansson.

De nya rönen publiceras i en [artikel i tidskriften Journal of the Royal Society Interface](#).

För mer information

Christoffer Johansson, universitetslektor
Biologiska institutionen, Lunds universitet
046-222 49 55
christoffer.johansson@biol.lu.se

Presskontakt
Jan. Olsson@biol.lu.se
046-2229479