

Fåglars flyttgener geografiskt betingade

Lövsångarens arvs massa bestämmer om den flyttar till Västafrika när vintern kommer, eller om färden istället bär av till östra eller södra delen av Afrika. Studier på lövsångare i Sverige, Finland och Baltikum visar att "flyttgenerna" skiljer sig åt beroende på var de häckar sommardag.

Lövsångarna som häckar i södra Sverige migrerar till Västafrika. Artfränderna i norra delen av Sverige, i Finland och i Baltikum flyttar till södra eller östra Afrika.

Enligt en ny undersökning som letts av biologer vid naturvetenskapliga fakulteten, Lunds universitet, finns nyckeln till lövsångarnas olika flyttmönster sannolikt i deras gener.

Forskarna har undersökt hela arvs massan hos lövsångare som häckar i södra och norra Sverige, i Finland och i Baltikum. Jämförelsen visar att arvs massan är nästan helt identisk, men det finns avgörande skillnader mellan de fåglar som häckar i södra Sverige och de som häckar i norra delen av landet samt öster om Östersjön.

Olikheterna i arvs massan är två intervall på olika kromosomer där jämförelsen visar omfattande skillnader på över 200 gener.

– Av dessa drygt 200 gener är det flera som kan tänkas vara viktiga för fysiologiska anpassningar till flyttning och andra som i dagsläget har en bristfällig eller okänd funktion, säger Max Lundberg, forskare vid biologiska institutionen i Lund.

Enligt honom och hans kollegor är sannolikt de genetiska skillnaderna avgörande för att lövsångare i södra Sverige migrerar till Västafrika, medan de mer nordliga lövsångarna flyttar sydost.

Sedan tidigare har forskare känt till att migrationsbeteendet hos många fåglar är starkt genetiskt betingat. Nedärvd information i generna bestämmer riktning för flytten och ett tidsschema som innehåller information om när och hur länge fåglarna ska flytta. Migrationen över hundratals mil kräver också nedärvda fysiologiska anpassningar, exempelvis för att lagra och använda fett och energi så effektivt som möjligt. Tills nu har det emellertid varit nästan helt okänt vilka specifika förändringar i arvs massan som ligger till grund för vart fåglar, i det här fallet lövsångare, migrerar.

– Våra resultat utgör ett viktigt tillskott till förståelsen av flyttningens genetik och kommer att vägleda framtida studier i ämnet, säger Staffan Bensch, professor vid biologiska institutionen i Lund.

Forskarna publicerade nyligen sina rön i en [artikel i Evolution Letters](#).

För mer information

Max Lundberg, forskare
Biologiska institutionen, Lunds universitet
+46 73 582 93 55
+46 46 222 47 82
max.lundberg@biol.lu.se

Staffan Bensch, professor
Biologiska institutionen, Lunds universitet
+46 46 222 42 92
+46 70 682 78 64
staffan.bensch@biol.lu.se

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

