



LUNDS
UNIVERSITET

Ett stressigt liv i staden påverkar fåglarnas arvs massa

Talgoxar som lever i städer skiljer sig genetiskt från talgoxar på landet. Det konstaterar forskare i en unik studie där de undersökt populationer med talgoxar i nio stora europeiska städer och jämfört deras gener med generna hos kusinerna från landet.

Forskarna konstaterar dessutom att det inte spelar någon roll om talgoxarna lever i Malmö, Milano eller Madrid: För att klara av att leva i en miljö skapad av människor har fåglarna utvecklats på liknande sätt. Gener kopplade till viktiga biologiska funktioner som kognition och olika beteenden reglerade av serotonin, exempelvis aggression och dygnsrytm, har selekterats och förts vidare från generation till generation. I populationerna på landet har dessa beteenden inte varit lika viktiga och generna som styr dem har inte prioriterats på samma sätt.

– Det tyder på att just kognitionen och de här beteendena är mycket viktiga för att leva i urbana miljöer med mycket stress i form av buller, ljus på nätterna, luftföroreningar och ständig närhet till människor, säger Caroline Isaksson, lektor vid Lunds universitet och den som lett studien tillsammans med sin tidigare doktorand Pablo Salmon, nu verksam i Glasgow.

Studien är unik i sitt slag och den största som gjorts på hur stadsmiljöer påverkar generna och därmed arvs massan hos de djur som lever där. Totalt har 192 stycken talgoxar undersökts i studien, fördelade på populationer i Malmö, Göteborg, Madrid, München, Paris, Barcelona, Glasgow, Lissabon och Milano. Till varje stadspopulation har forskarna haft en kontrollgrupp med talgoxar som lever i närheten, men i lantlig miljö. Blodprov har tagits på samtliga fåglar och analyserats genetiskt.

– Vi har analyserat mer än en halv miljon så kallade snippar utspridda över hela arvs massan. Kvar blev ett fåtal gener som förändrats tydligt som svar på den urbana miljön, säger Caroline Isaksson.

Talgoxar är vanliga i hela Europa och sedan tidigare är det känt att de är genetiskt ganska lika. Trots detta har forskarna nu identifierat tydliga genetiska skillnader mellan talgoxar i staden och talgoxar på landet.

– Att vi får en så tydlig och generell urban selektion i en annars genetiskt lik europeisk talgoxe är förvånande, säger Caroline Isaksson.

Studien publiceras i Nature Communications: [Continent-wide genomic signatures of adaptation to urbanisation in a songbird across Europe](#).

Mer information

Caroline Isaksson, universitetslektor
Biologiska institutionen, Lunds universitet
+46 46 222 17 80
+46 725 22 22 04
caroline.isaksson@biol.lu.se

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