

Segons publica *Nature Climate Change*

L'escalfament global comporta un deute climàtic en les comunitats d'ocells i papallones europees

- *Les àrees de distribució d'ocells i papallones europees es desplacen cap al nord seguint les passes del canvi climàtic. Aquest desplaçament no és prou ràpid i fa que les diferents comunitats no arribin a situar-se en les àrees que els resulten tèrmicament adequades i visquin en un estrès tèrmic constant. Aquest fenomen, que s'anomena "deute climàtic", pot representar un problema per a la conservació de la biodiversitat europea.*
- *L'estudi revela que papallones i ocells es mouen cap al nord a ritmes diferents. Els ocells es troben 212 km allunyats de les seves àrees climàtiques òptimes i les papallones ho estan uns 135 km. Per això, moltes espècies que abans convivien en un mateix espai ara ja no coincideixen i els ecosistemes europeus canvien a velocitats mai vistes.*

Bellaterra a 11 de gener 2011. La prestigiosa revista del grup *Nature* ha publicat un article que revela que, durant les dues darreres dècades, la distribució de les comunitats d'ocells i de papallones a escala europea ha estat responent de forma descompassada a l'escalfament global. Aquest fet ha provocat un deute climàtic que posa en perill aquestes comunitats. A l'article, hi han participat, el **Dr. Lluís Brotons**, investigador del Centre Tecnològic Forestal de Catalunya i el **Dr. Constantí Stefanescu**, investigador del Museu de Granollers de Ciències Naturals, ambdós investigadors associats del CREAL, juntament amb el **Dr. Sergi Herrando**, investigador de l'Institut Català d'Ornitologia.

Els resultats de l'estudi mostren que, entre el 1.990 i el 2.008, la temperatura mitjana europea s'ha desplaçat cap al nord 249 km. Per mantenir-se en unes condicions climàtiques semblants, les espècies s'haurien hagut de moure els mateixos kilòmetres, en el mateix període de temps. Tot i això, aquest estudi internacional revela que, en terme mitjà, les comunitats d'ocells, a Europa, s'haurien mogut cap el nord només 37 km, mentre que les papallones ho haurien fet 114 km. Per tant, els investigadors alerten que les aus i les papallones no estan seguint les passes del canvi climàtic a una velocitat suficient i que s'està acumulant un decalatge que els científics anomenen "deute climàtic".

El deute climàtic és diferent en ocells que en papallones i aquest fet podria tenir conseqüències molt greus pel funcionament dels ecosistemes. Per exemple, moltes comunitats d'ocells i papallones que abans convivien en un mateix hàbitat ara ja no coincideixen. Cal pensar que molts ocells s'alimenten d'erugues de papallones, i això podria repercutir en una menor disponibilitat de recursos per a un bon nombre d'espècies.

“L'estudi demostra que el deute climàtic és més gran en ocells que en papallones, i això pot donar lloc a desajustaments en les relacions tròfiques que s'estableixen entre ambdós grups. A més, tant els ocells com les papallones europees viuen cada cop més allunyats de les seves àrees climàtiques òptimes i, per tant, sota un estrès tèrmic que les fa cada cop més vulnerables a possibles amenaces”, apunta el Dr. Stefanescu, un dels investigadors del projecte.

Per dur a terme aquest estudi, els investigadors han calculat la temperatura mitjana on viu cada espècie i, a partir d'aquest valor específic i de les dades dels seguiments d'ocells i papallones, la temperatura associada a cada comunitat, anomenada CTI (*Community Temperature Index*). Analitzant el valor del CTI per a més de 10.000 àrees de mostreig de biodiversitat, des d'Escandinàvia a la conca Mediterrània, s'ha observat que aquest índex ha augmentat en el període 1.990-2.008 en una magnitud equivalent a uns desplaçaments cap el nord molt sorprenents. Això no només s'explica per l'arribada de noves espècies, sinó també per canvis en l'abundància de les poblacions, d'acord amb els òptims tèrmics de cada espècie.

Més canvis com més al nord d'Europa

L'estudi s'ha dut a terme amb dades de Finlàndia, Suècia, el Regne Unit, els Països Baixos, la República Txeca, França i Catalunya. L'increment del CTI durant el període d'estudi és manifest a la major part de països europeus, però les dades analitzades revelen un desplaçament cap el nord molt més destacat als països escandinaus, on els efectes del canvi climàtic serien més pronunciats, que als mediterranis. En el cas concret de Catalunya, els canvis observats no arriben a ser significatius, potser, simplement, perquè disposem de sèries temporals de dades més curtes, però també perquè la resposta a les variacions climàtiques haurien estat d'una magnitud menor. A més, la situació es complica perquè altres factors, com ara els canvis en els usos del sòl, poden tenir efectes oposats als abans esmentats.

El paper de la societat en l'estudi de la biodiversitat

El seguiment de la biodiversitat és una tasca d'extraordinària complexitat i només uns pocs grups biològics poden ser ben estudiats. Aquest estudi ha estat possible gràcies a les dades recollides per part de milers d'aficionats als ocells i a les papallones que, de manera voluntària, han participat en els seguiments d'aquests organismes en un total de set països europeus. Dos dels projectes participants, el **Seguiment d'Ocells Comuns a Catalunya (SOCC)** i el **Seguiment de Papallones Diürnes a Catalunya (CBMS)**, es duen a terme gràcies al decidit impuls del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, l'Institut Català d'Ornitologia i el Museu de Granollers de Ciències Naturals. L'estudi s'ha pogut dur a terme gràcies al suport del projecte **MONTES Consolidar** del Ministeri de Ciència i Innovació i del projecte europeu **SCALES FP7-226852**.

Per consultar l'article:

Devictor, V. van Swaay, C. Brereton, T. Brotons, L. Chamberlain, D. Heliölä, J. Herrando, S. Julliard, R. Kuussaari, M. Lindström, Å. Reif, J. Roy, D.B. Schweiger, O. Settele, J. Stefanescu, C. Van Strien, A. Van Turnhout, C. Vermouzek, Z. DeVries, M.W. Wynhoff, I. Jiguet, F. (sous presse) *Differences in the climatic debts of birds and butterflies at a continental scale. Nature Climate Change.*

Per descarregar fotografies:

Dibuixos papallones (Autora: Mireia Miró):

http://www.creaf.cat/fotospremsa/Brintesia_Circe_Mireia_Miro.jpg

http://www.creaf.cat/fotospremsa/Parnassius_mnemosyne_Mireia_Miro.jpg

Dibuixos ocells (Autor: Toni Llobet):

http://www.creaf.cat/fotospremsa/Turdus_torquatus_Toni_Llobet.jpg

http://www.creaf.cat/fotospremsa/Upupa_epops_Toni_Llobet.jpg

Gràfic deute climàtic:

http://www.creaf.cat/fotospremsa/Figura_deute_climatic.gif