

Objectiu 2030, per un Pla de l'Estany sostenible

Nous temps, nou clima

El divendres 12 de novembre de 2021, el doctor Josep Calbó va realitzar una conferència dins el cicle "Objectiu 2030: per un Pla de l'Estany sostenible" titulada "Nous temps, nou clima". El ponent és físic de formació, professor de la Universitat de Girona en el Departament de Física i investigador especialitzat en Física ambiental, principalment en aquells aspectes de la física atmosfèrica relacionats amb el clima. A més, forma part del Grup d'Experts en Canvi Climàtic a Catalunya, que és el responsable d'elaborar els informes sobre el canvi climàtic a Catalunya. En la seva exposició va comentar de forma didàctica i rigurosa, amb una gran profusió de dades científiques, els principals conceptes relacionats amb el canvi climàtic, les seves causes i algunes de les seves conseqüències.

Després d'una introducció en què va explicar i diferenciar els conceptes de temps i clima, així com els paràmetres estadístics que els defineixen, va dedicar la primera part de la conferència a exposar els canvis climàtics que ha experimentat el planeta al llarg de la seva història, que han estat molt nombrosos, i les característiques excepcionals del canvi actual: un increment ràpid i sobtat de la temperatura mitjana del planeta que es pot relacionar amb factors d'origen antròpic. Va mostrar clarament que Catalunya no només no és aliena a aquest canvi, sinó que fins i tot l'increment de temperatura hi és ja una mica més elevat.

A continuació, va explicar de forma sintètica els principals factors que determinen el clima del planeta: la radiació solar que hi incideix i és absorbida per la Terra, la quantitat d'energia que és reflectida o emesa com a radiació infraroja i la part d'aquesta radiació que és absorbida i redirigida en totes direccions per les molècules de gasos d'efecte hivernacle que conté l'atmosfera, les quals escalfen la superfície de la Terra i les capes baixes de l'atmosfera. El clima és el resultat del balanç entre tots aquests factors, de manera que sense els gasos d'efecte hivernacle la temperatura seria molt més baixa, però un increment en la seva concentració també comportaria un augment de la temperatura. Aquests gasos d'efecte hivernacle són el vapor d'aigua, el diòxid de carboni, el metà i l'òxid nítrós. Excepte el primer, que té un cicle molt ràpid a l'atmosfera, tots els altres gasos s'hi poden acumular durant molt temps i des dels anys 50 del segle passat la seva concentració ha anat augmentant a una velocitat sense precedents en la història del planeta, degut principalment a l'activitat humana.

La tercera i última part de la conferència va estar dedicada a la projecció climàtica: l'estimació de quin podria ser el clima dels propers anys, mitjançant models climàtics basats en càlculs matemàtics complexos realitzats per ordinador. Aquests models han estat prèviament validats amb dades històriques i ja corroboren el paper de l'increment dels gasos d'efecte hivernacle en l'evolució recent de la temperatura. Per fer les prediccions es consideren diferents escenaris, en funció de les futures emissions de gasos d'origen antròpic, que donen un resultat similar durant els propers 20-30 anys, doncs l'evolució de la temperatura ja està determinada per les emissions prèvies. A partir d'aquí, els escenaris més pessimistes contempen un augment de la temperatura en 5°C a finals de segle, però la modificació del comportament dels humans pot donar lloc a altres escenaris en què les concentracions de gasos s'estanquin o es redueixin i l'increment de temperatura sigui menor, entre 1,5-2°C. A més, aquest canvis comportarien també un increment de les precipitacions a nivell global.

Finalment, el conferenciant va mostrar com la distribució del canvi climàtic no serà uniforme a tot el planeta sinó que tindrà efectes diferents en funció de les regions. Es preveu que els increments de temperatura siguin més marcats als continents, a l'hemisferi nord i especialment al pol nord. En el cas de les precipitacions, tot i augmentar a nivell global, es creu que disminuiran a les regions de

clima mediterrani. Les projeccions per a Catalunya vindrien marcades per aquestes tendències i mostren també una heterogeneïtat espacial, amb canvis de temperatura més accentuats a l'interior i a les zones de més altitud. A més, cal tenir en compte que no només variaran les mitjanes, també ho faran els valors extrems (dies de calor o de precipitacions intenses, ratxes seques, etc.), que seran encara més extrems.

La xerrada va finalitzar amb unes recomanacions per intentar mitigar la magnitud d'aquests canvis i adaptar-nos als efectes que inevitablement es produiran durant les properes dècades, i amb la participació dels assistents, que va permetre ampliar i aprofundir les explicacions en alguns aspectes concrets. Agraïm al Dr. Josep Calbó la bona predisposició per participar en aquest cicle de conferències i la seva interessant exposició, on va presentar de forma tan didàctica com rigurosa un tema d'una complexitat científica considerable i de gran rellevància per al futur de l'espècie humana i del planeta.

Podeu accedir a la gravació de la conferència al canal de YouTube dels Museus de Banyoles (<https://www.youtube.com/watch?v=hw--L1UDyXM>).