

# Els humans a la natura

## La natura, els humans i la complexitat

Avui molts científics creuen que tant els problemes ecològics com els ambientals s'han d'abordar tenint en compte que els ecosistemes són **sistemes complexos**: sistemes formats per molts agents diferents connectats mitjançant un flux d'energia, i on el tot és més que la suma de les parts que els componen. A la natura li agrada construir complexitat: les galàxies, la vida, la consciència... són sistemes complexos. I no estan aïllats, sinó que es relacionen els uns amb els altres, imposant-se **restriccions i pertorbacions**.

Els éssers vius individuals, per exemple, som sistemes complexos inclosos en uns altres: els ecosistemes, formats pels organismes i per l'entorn inert on viuen. I els ecosistemes, alhora, també són dins de sistemes més grans: l'atmosfera, els oceans, la dinàmica entre l'escorça i el mantell del nostre planeta, i el sistema còsmic.

Els humans, a més, hem desenvolupat nous sistemes complexos que també s'acoblen als ecosistemes: el llenguatge, la tecnologia, l'organització social i l'economia. I tots ells estan connectats i poden pertorbar-se els uns als altres.

Un exemple: quan el senyor John Dunlop va tenir l'acudit de posar a les rodes un pneumàtic de cautxú inflat amb aire, la demanda de cautxú va créixer desorbitadament, l'extracció a partir del cautxú salvatge (una planta enfiladissa) de l'Àfrica occidental va esdevenir un negoci fabulós perquè no es pagava el treball dels nadius, es van construir els primers trens i ports en aquell territori, la població indígena del Congo belga va reduir-se a la meitat en uns pocs anys, es van extingir uns quants idiomes i cultures indígenes, el cautxú salvatge va començar a fer-se escàs, es van cremar selves, van canviar els usos del sòl i Joseph Conrad va escriure *El cor de les tenebres*. És a dir, la idea del senyor Dunlop va tenir tots aquests efectes en la tecnologia, l'economia, la política, el llenguatge, la biodiversitat, els ecosistemes de l'Àfrica occidental i la literatura.

És evident, doncs, que cada nova connexió entre sistemes és capaç de provocar canvis importants i imprevistos, i només la introducció de noves accions pot esmoreir-los gradualment. Comprendre el funcionament dels ecosistemes i les seves connexions és apassionant, i a més, ens permet regular les pertorbacions originades pels humans, que poden arribar a ser devastadores.

**Per què aquesta gimcana?** L'objectiu principal és millorar el coneixement que teniu sobre els boscos mediterranis i donar-vos a conèixer algunes claus de la seva història, quines pertorbacions els afecten i com s'estudien. Volem apropar-vos a la ciència que es fa a la natura mitjançant la vostra implicació en un experiment que s'està desenvolupant als boscos de la Serra de Castelltallat.

## On és la serra de Castelltallat?

La comarca del Bages consta de dues zones ben definides: la conca central, plana, i la perifèria, formada per un conjunt de terres més altes que l'envolten. La serra de Castelltallat és una d'aquestes zones elevades, situada a ponent (oest) de la conca, al marge dret del riu Cardener, dins del municipi de Sant Mateu del Bages i en contacte amb el Solsonès.



## Com és la serra de Castelltallat?

### El relleu

És un altiplà de base calcària que ocupa uns 65 km<sup>2</sup>. La màxima alçada és a la muntanya del "Tossal", amb 936 metres. El relleu és important per la vegetació bàsicament per dos motius:

- per l'altitud: com més alt, més es refreda l'aire i més plou
- per la quantitat de llum: si els vessants miren cap al sud s'anomenen "solells", perquè reben més llum del sol que els vessants que miren al nord, que s'anomenen "obagues".

### La vegetació

Al vessant sud és on hi ha més solells, i en els llocs on no ha estat possible el conreu domina l'alzina carrasca. Si no fos per l'acció humana, s'hi formarien boscos importants. A les zones ocupades antigament per feixes trobem brolles\* o prats secs, sovint acompanyades de pi blanc fins als 700 m, i de pinassa per sobre d'aquesta altitud o a les obagues.

El vessant nord és una zona típicament forestal, amb forts pendents, obagues i amb un clima més humit, que ha permès la instal·lació del roure. L'acció humana, però, ha fet substituir la roureda per prats de jonça o bardisses, tot i que es conserva l'estrat arbore de pinassa o de pi roig.

## **L'aigua**

Les seves aigües nodreixen dos afluent del Cardener: al vessant nord, la riera de Coaner; al sud, la riera de Fonollosa. El riu Cardener és, alhora, afluent del Llobregat.

## **El clima**

És un clima mediterrani de muntanya mitjana: plou poc i, al llarg de l'any, la temperatura varia molt. A Castelltallat hi plou uns 600 litres anuals, més que a la plana. Les temperatures mitjanes mensuals oscil·len des dels 4°C al gener fins els 21°C al juliol. Les mínimes i màximes absolutes van des dels -6°C fins els 38°C.

## **La fauna**

Pel que fa als animals salvatges és remarcable la nidificació dels corbs i la presència del duc. Són molt abundants els senglars i les guineus, els conills i les perdius.

## **Els incendis**

Els grans incendis de 1994 i 1998 són els que més van afectar Castelltallat. La seva superfície arbrada va quedar reduïda de 6.000 a 1.000 hectàrees, i la recuperació ha comportat alguns canvis importants en el paisatge forestal. Per exemple, s'han regenerat els boscos de pi blanc però s'ha estès un bosc mixt d'alzina i roure allà on abans hi dominava la pinassa. Ara on no s'ha regenerat el bosc hi domina ara el fenassar.

## **Els humans i les seves activitats**

Gairebé totes les poblacions que trobem a Castelltallat són nuclis agrícoles de menys de 50 habitants (Camps, Saló, Sant Mateu de Bages), i també hi ha població dispersa en masies.

Actualment l'activitat socio-econòmica de la zona ha fet un tomb cap l'agroturisme. Per tal de donar suport a aquesta activitat la Diputació de Barcelona hi ha bastit un observatori astronòmic al costat de les runes de l'antic "Castell talaiat" d'on en deriva el nom actual de la serra.