

Estudi d'un paisatge: El Pedraforca



ÍNDEX

I	El Pedraforca	1
1.1	La geologia	1
1.2	La vegetació i la fauna	1
1.3	El poblament:	1
1.4	Paratge Natural d'Interès Nacional	1
2	L'estudi del paisatge	2
2.1	Components del paisatge	3
2.1.1	Components abiòtics o físics:	3
2.1.2	Components biòtics	3
2.1.3	Components antròpics	4
2.2	La classificació del paisatge	4
3	La interpretació del paisatge	5
3.1	Mètode per interpretar el paisatge:	5
4	Bibliografia	6

1 El Pedraforca

El paratge del Pedraforca té una superfície de 1671 ha, de les quals 1352 pertanyent al municipi de Saldes (amb els pobles de Saldes, l'Espà, Feners, Maçaners i Molers) i 319 al de Gósol (amb Gósol, Sorribes, Moripol, Bonner i Vilacireres). Situat a l'extrem nord - occidental de la comarca del Berguedà, el massís del Pedraforca, degut a la seva singularitat orogràfica i a la riquesa dels seus sistemes naturals, constitueix un valuós espai protegit.

Sens dubte, ha estat la característica silueta del massís del Pedraforca la que ha atorgat a aquesta muntanya el caràcter insòlit que la distingeix de la resta dels nostres cims. Els dos Pollegons, de composició calcària, es lleven sobre l'Enforcadura, feta de materials molt més tous (les margues), per dibuixar la seva emblemàtica figura del massís.

El Pollegó Superior està constituït pel cim mateix (2498 m), el del Calderer o pic central (2485 m), i el dels Cabirols o pic oriental (2442 m). La seva cara nord cau vertical sobre el bosc i la vall de Gresolet, 1100 metres més avall. D'aquest cim baixen cap a Gósol els serrats de la Tossa i de la Muga.

El Pollegó Inferior, situat més al sud, destaca igualment per la verticalitat de les seves parets, que cauen a l'Enforcadura (nord), i sobre Prat de Reo i Coll de Jou (sud). La seva aresta oriental, o costes d'en Dou, baixa sobre Saldes, amb el cingle del Roget a l'extrem sud-est. Cap a ponent, l'aresta de les Llosanques davalla entre els barrancs de Reo i Aubagó.

1.1 La geologia

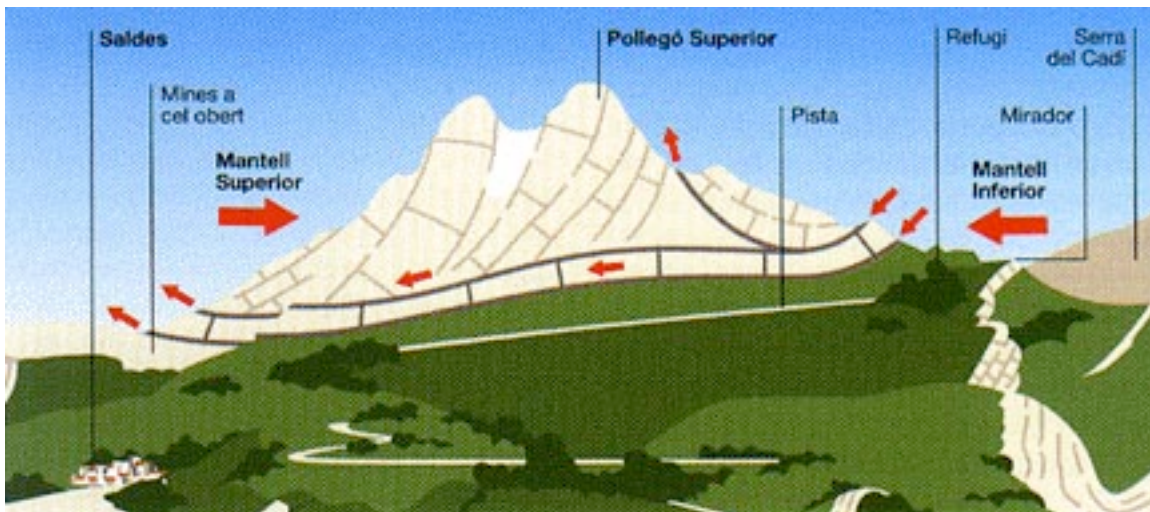
Durant el Cretaci superior, el darrer període de l'era Secundària, va començar la convergència entre Àfrica i Europa que va provocar la col·lisió d'Iberia amb la placa africana, pel sud, i amb la placa eurasiàtica pel nord; això va donar lloc a la formació de la serralada Bètica i la serralada Pirinenca.

És un període que es va iniciar fa uns 70 milions d'anys, durant el Cretaci terminal, es va estendre pel Paleogen i va finalitzar al començament del Miocè inferior, fa uns 25 milions d'anys. Tots aquests processos van afectar àrees molt extenses en les quals s'havien acumulat milers de metres de materials de l'era Secundària.

L'apilament de materials i encavalcaments va provocar la flexió de l'escorça terrestre i la formació de la conca de l'Ebre, on es van acumular milers de metres de materials durant el Paleogen provinents de l'erosió de la serralada en formació. A partir del Miocè inferior, tingué lloc un canvi en la deformació, que va passar de compressiva a extensiva, i es va tancar el capítol de l'orogènia pirinenca.

Si observem el Pedraforca des del mirador de la carretera de Saldes, ens adonarem clarament de la seva estructura. Des d'aquest punt, es veuen els

materials del Cretaci inferior (calcàries dels pollegons i margues de l'enforcadura) i del Juràssic al damunt dels materials del Cretaci superior, més recents. Es tracta de dos mantells de corriment, el mantell superior del Pedraforca que llisca sobre el mantell inferior del Pedraforca. Ambdós cavalquen al mateix temps sobre el mantell del Cadí. El mantell superior es va desplaçar cap al sud durant el cretaci superior i, aquest, a coll-i-be del mantell inferior, va desplaçar-se damunt del mantell del Cadí durant l'Eocè. El desplaçament mínim del mantell superior, si sumem els desplaçaments parcials de tots els mantells immediatament inferiors, és superior als 50 km.



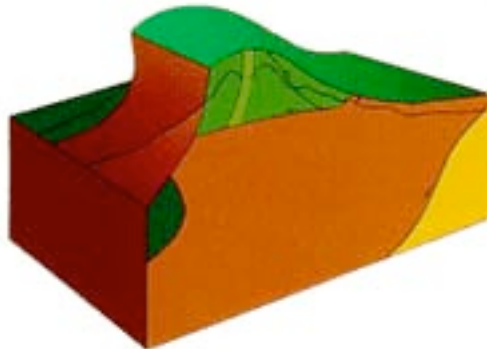
Fa uns 350 milions d'anys,
s'aixecava, al lloc on ara hi ha el Pirineu,
un gran sistema muntanyós, la serralada
Herciana. Milions d'anys d'erosió la van
transformar en una immensa planícia.

Fa uns 250 milions d'anys
el mar cobrí la planícia, on
començaren a dipositar-se
sediments en capes
successives. El pes de les
capes superiors transformava
en roques els sediments més
antics.



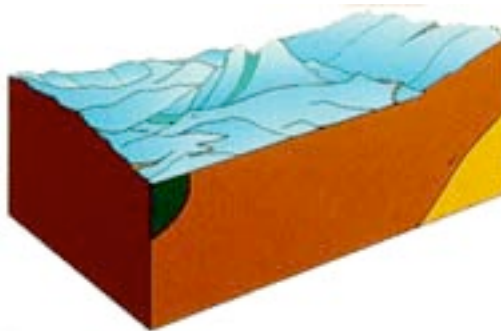
Fa uns 55 milions d'anys
es dipositaren nous sediments,
sobretot a la zona que avui es
coneix com a Serra del Cadí.
Simultàniament, començà un
intens plegament, origen dels
Pirineus.

Fa uns 38 milions d'anys
la contínua compressió originà
noves falles, fent avançar un
gran bloc sedimentari per sobre
de sediments més nous.



Fa uns 25 milions d'anys
culminà la fase de plegaments.
En alguns indrets varen ser tan
forts, que desplaçaren el bloc
superior a molts
quilòmetres del seu lloc
d'origen.
Des d'aleshores, els agents
erosius han modelat el Massís.
La seva forma característica es
deu a que els pollegons són
calcaris, més durs que les
marques que formen la
depressió entre ambdós.

Durant el darrer milió d'anys
les glaciacions cobrien de gel
bona part del Massís,
erosionant-lo més. La darrera va
acabar fa només 13.000 anys.
Però l'erosió continua...



1.2 La vegetació i la fauna

L'altitud del massís possibilita la diferenciació de dues zones climàtiques: fins els 1500-1700 m l'estatge montà està representat per boscos de coníferes i caducifolis i a partir d'aquí s'inicia el domini de la muntanya subalpina desapareixent les coníferes cap als 2300 m d'altitud i deixant pas a escassos prats alpins i nus cims rocallosos. Es van succeint boscos de roure martinenc i pinedes de pi roig a la part més baixa i seca, fagedes als vessants humits, boscos de pi negre i avetosa a l'estatge subalpí i prats d'ussona a prop els cims. A les tarteres s'estableixen comunitats calcícoles amb algunes espècies relictas i endèmiques del massís.

Aquesta gran diversitat de vegetació acull una rica fauna en la que dominen les espècies típiques dels ambients montans i alpins. Trobem ocells com el gall fer, el picot negre, el pela-roques, el trencapinyes, la gralla de bec vermell i de bec groc, el xuriquer i el xot; entre els mamífers cal destacar l'isard (reintroduït), el conill, l'esquirol, la guineu, el porc senglar i la mostela

1.3 El poblament

En aquesta zona, l'activitat humana ha incidit de manera important donant com a resultat el paisatge que avui coneixem. Les activitats forestals, ramaderes i les explotacions agràries de petita superfície (conreus d'alfals i prats de dall), juntament amb la mineria que, a la zona del Pedraforca, combinava l'explotació a cel obert amb la subterrània (l'única que es conserva avui dia) han estat la font de riquesa dels seus habitants. Actualment tant sols queden com a activitats econòmiques la ramaderia, la mineria (apunt de desaparèixer per la poca rendibilitat), les explotacions forestals (cenyides al control que suposa estar a dins del Parc Natural i del PEIN) i el turisme (sortida que s'apunta com a més viable de cara al futur). Llegint el paisatge es pot detectar l'abandonament dels camps i feixes de conreu i cap a on evoluciona l'activitat econòmica dels habitants de la zona.

Els nuclis de Gósol i Saldes concentren gairebé la totalitat de la població del massís (aproximadament 500 habitants); però això no ha estat sempre així, com ho testimonien la gran quantitat de cases de pagès i petits nuclis avui gairebé despoblats, que han fet possible al llarg del temps un paisatge força humanitzat.

1.4 Paratge Natural d'Interès Nacional

Degut a la seva singularitat paisatgística, el massís del Pedraforca està considerat com un espai natural protegit. Està inclòs, des de l'any 1992, en el que s'anomenen territoris PEIN, un pla especial de protecció que vetlla per la salvaguarda del seu patrimoni natural.

La primera proposta de conservació és molt més antiga, es remunta a l'any 1932, quan aquesta zona, incloent-hi el Cadí, va formar part d'un avantprojecte de la

Generalitat de Catalunya que la considerava com una àrea d'espais i boscos reservats.

L'any 1963 el Pla d'Ordenació de la província de Barcelona, va aportar un nou projecte de protecció que l'havia d'incloure dins el que més tard seria el sistema de parcs naturals catalans, concretament del que es denominaria Parc Natural del Cadí - Pedraforca.

La recuperació de l'autogovern català va permetre que l'any 1980, la Comissió d'Urbanisme de la Generalitat de Catalunya aprovés una relació d'Espais d'Interès Natural que establia unes normes per zones afectades per activitats extractives (mines), formant l'anomenat conjunt Cadí - Moixeró - Pedraforca. Va ser el 1982 quan es declara el Pedraforca com a Paratge Natural d'Interès Nacional i l'any següent quan es complementa la Protecció natural de l'entorn del Pedraforca amb la declaració del Parc Natural del Cadí - Moixeró.

Les sigles PEIN, Paratge Natural d'Interès Nacional, representen una figura reservada per la legislació catalana a aquells espais naturals singulars des del punt de vista científic, paisatgístic i educatiu, que fa possible l'establiment d'unes normes de protecció: són admesos els usos agrícoles i ramaders tradicionals, no és permesa l'extracció de carbó, el seu sòl està sotmès al règim urbanístic de sòl no urbanitzable, no es permet la instal·lació d'elements artificials que degradin el seu paisatge, es regula l'activitat cinegètica (caça), queda prohibit l'abocament de residus fora dels llocs especialment habilitats, no és permesa la circulació motoritzada per dins d'aquest espai ni l'acampada lliure, etc.

Per tal d'assolir aquests objectius de conservació i de protecció de l'espai, es va crear el Patronat del Paratge d'Interès Nacional del Massís del Pedraforca. Aquest Patronat està adscrit al Departament de Medi Ambient de la Generalitat i el componen representants d'aquesta entitat i també del Consell Comarcal del Berguedà, els alcaldes del dos municipis inclosos, un representant de la Junta de Capmasats de Gresolet, un altre de la Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya i un darrer de l'entitat Amics del Pedraforca. Les funcions d'aquest Patronat són vetllar per la conservació del Paratge Natural i promoure activitats per a l'estudi i la divulgació dels seus valors naturals. Des del 1995 el Pedraforca disposa d'un Centre d'informació i interpretació, que es troba a Saldes.

2 L'estudi del paisatge

El nostre entorn se'ns presenta com un paisatge ple de signes, que així a primera vista, no som capaços de copsar del tot. Cal una mica de temps i un saber observar per extreure els elements perceptibles i també aquells que resten més ocults. D'aquesta forma podrem arribar a fer una lectura del paisatge i la posterior interpretació.

Per poder interpretar un paisatge s'ha de començar per fer una anàlisi dels components que el defineixen i veure com s'interrelacionen.

2.1 Components del paisatge

2.1.1 Components abiòtics o físics:

Són aquells elements que no tenen vida:

- **El relleu** seria el que defineix amb més força un paisatge. S'han de tenir en compte les formes del relleu, els processos geològics dominants (meteorització, erosió, transport i sedimentació), l'altitud i l'exposició als diferents factors climàtics (radiació solar, pluja o neu, vent, etc.).
- **El substrat litològic**, es a dir el tipus de roques i el procés geològic associat a elles.
- **El clima**, com a resultat de la temperatura, la precipitació, la humitat atmosfèrica, l'evaporació i la transpiració vegetal, la insolació, el vent, etc., influeix de forma molt important en el desenvolupament de la vegetació i del sòl i és per tant un factor decisiu en la configuració del paisatge. (també ens pot condicionar en el moment concret en què fem l'observació).
- **El sòl**, format a partir de la meteorització de les roques, l'acció del clima i l'activitat dels éssers vius que habiten en ell. Serveix de suport i emmagatzematge de nutrients per la vegetació i la fauna, font de recursos, etc.
- **L'aigua** té un paper decisiu en el clima, forma part del sòl i és un agent modelador del relleu, a més de condicionar l'existència o l'absència de vida.

2.1.2 Components biòtics

Són tots aquells elements que tenen vida:

- **La vegetació**, juntament amb el relleu, és l'element més influent en el paisatge. S'ha de tenir en compte el grau de cobertura, la biomassa, l'estructura de la vegetació (arbres, arbusts, herbes i lianes), el funcionalisme de les fulles (caducifolis i perennifolis), la seva mida i forma, la dinàmica i l'estat de conservació de la vegetació, etc.
- **La fauna**, malgrat la seva influència sobre la vegetació i el sòl, no té, excepte en casos molt concrets, un paper rellevant en els estudis de paisatge, potser degut a la seva mobilitat i difícil percepció. En molts casos es redueix a les manifestacions sonores que omplen el paisatge. Per altra banda els ramats i la fauna cinegètica constitueixen un element clau per a comprendre un paisatge.

- S'hi podrien incloure d'altres regnes d'éssers vius, com els fongs, malgrat que serien poc o gens observables en l'estudi d'un paisatge global.

2.1.3 Components antròpics

Són tots aquells elements relacionats amb la incidència humana.

Resulta pràcticament impossible interpretar qualsevol paisatge ignorant la influència humana que l'ha anat transformant al llarg del temps. Els aspectes culturals i antropològics de l'ús del sòl (obres públiques, indústria i mineria, agricultura, turisme, ramaderia, edificacions, contaminació, etc.) són una clau imprescindible per analitzar el paisatge actual.

2.2 La classificació del paisatge

Classificar un paisatge es fa complex. Podem partir de diferents criteris: activitat humana, vegetació, geologia,.. Si partim, per exemple, del criteri de la importància de l'activitat humana ens trobem que podem distingir entre tres grans classes de paisatges: els naturals, on la influència humana és escassa, els rurals (del camp), amb una influència intermitja, i els urbans on l'activitat és gairebé exclusivament antròpica.

En els paisatges naturals és important la seva situació geogràfica, altitudinal i l'orientació dels vessants. En el cas de les zones de muntanya i quan més amunt (alta muntanya) el component geològic té preponderància respecte la vegetació i l'activitat humana. Els forts pendents, el contrast entre les temperatures diürnes i nocturnes, les precipitacions freqüents sovint en forma de neu, el curt període vegetatiu de les plantes denoten l'aspecte dur i inhòspit d'aquest paisatge.

Queda ben patent la diferent distribució de la vegetació i la substitució altitudinal d'unes comunitats per altres: des de les comunitats de les tarteres (amb problemes d'estabilitat i xerofilia), els prats alpins amb un període d'activitat vital curtíssim, els boscos de coníferes ben adaptats a les zones de muntanya (amb baixes temperatures durant bona part de l'any i manca d'aigua, que resta en el sòl gelada durant l'hivern), els boscos caducifolis (propis de climes que manifesten un contrast moderat de les temperatures màximes i mínimes, precipitacions intenses i ben repartides al llarg de l'any, una humitat relativa sempre alta i poca insolació), el bosc mediterrani (preferentment perennifoli i escleròfil degut a l'escassetat de l'aigua), fins als boscos de ribera propers als cursos d'aigua permanent (amb una humitat relativa sempre molt alta i una gran capacitat de viure en terrenys negats per l'aigua).

Els paisatges rurals són una transició entre el món natural i el món humanitzat. És un paisatge enormement divers que està marcat pels seus trets naturals com el tipus de clima, el terreny, la situació i orientació, però humanitzat per la forma de subsistència de la població (agrícola, ramadera, minera, forestal, de transformació, etc.), pel règim d'explotació de la terra i altres aspectes culturals. En el cas de

petits nuclis de població en funció de la seva tradició històrica i de la gestió passada i actual dels municipis (normes de construcció dels edificis i dels accessos, distribució i ús dels espais verds més o menys naturals, petites indústries...) aquests poden quedar perfectament integrats en el seu entorn natural o "naturalitzat" com un element més en harmonia amb el paisatge.

Els paisatges urbans són els que corresponen a les ciutats i els seus voltants cada vegada més extensos. Es sol distingir entre el casc antic o nucli primigeni de població, l'eixample i l'àrea perifèrica, fruit els dos últims del creixement de les ciutats per l'afluència humana massiva. Aquests paisatges es caracteritzen per una concentració d'edificis (vivendes, fàbriques, magatzems, serveis, etc.), de vehicles i de persones, pel traçat urbà del territori (que inclou des de places, carrers, parcs, infraestructures de comunicació, polígons industrials, centres comercials, etc.) a expenses de les zones rurals properes en cas de que s'expandeixin, i, en alguns casos, pels trets ambientals derivats de la massificació com la contaminació de l'aigua, de l'aire i del sòl, la contaminació acústica i tots els problemes derivats d'una gran densitat de població. Els espais verds mostren un grau més o menys alt de naturalització (parcs, boscos protegits amb un elevat grau d'activitat humana d'oci, camps abandonats, etc.).

3 La interpretació del paisatge

Després d'una lectura acurada del paisatge en la qual la visió ha tingut un paper preponderant, estem capacitats per interpretar-lo. Hem de tenir en compte que cada observador interpreta un paisatge, segons unes pautes totalment subjectives i per tant molt sovint potser no ens posarem d'acord; però malgrat això, podem de forma generalitzada arribar a una reflexió final que ens permeti una interpretació global del què hem observat.

Mètode per interpretar el paisatge:

- A.** Per tal de facilitar la feina d'interpretació s'ha de començar per delimitar el camp de visió, com si miréssim aquell paisatge a través de l'objectiu d'una càmera fotogràfica.
- B.** A continuació cal dibuixar el que veiem, fent servir un full quadriculat i utilitzant una simbologia adequada (no es tracta de fer un dibuix artístic). D'aquesta manera podrem descriure els components del paisatge
- C.** Seguidament es poden analitzar els components d'aquest paisatge a partir del dibuix i determinar quins són els dominants o més destacables.

- D. Cal fer una avaluació de la influència humana en aquest paisatge, tenint en compte el grau i el tipus de recobriment vegetal, la presència de cultius, la diversitat i distribució dels components, els senyals pròpiament antròpics (com les edificacions, les vies de comunicació, les torres elèctriques... etc.).
- E. Finalment es pot procedir a la interpretació del paisatge observat i analitzat. S'hauria de reflexionar sobre:
- Els aspectes naturals (històrics i recents), biòtics i físics que han influït en la seva evolució.
 - Quines relacions s'estableixen entre els seus components.
 - Quin és el grau de conservació o degradació del paisatge tenint en compte la influència humana (impacte ambiental).
 - Quina és la seva qualitat visual.
 - Per què seria útil aquest paisatge, des del punt de vista de la utilització per part de l'home, i per què no.
 - Com creiem o com ens agradaria que evolucionés el paisatge en el futur.

4 Bibliografia

- **López Isarria, J.A.** (1995). *Interpretar un paisaje*. Colección Saber Hacer. Madrid: Alhambra Longman.
- **Busquets, J. ; Cucala, A. ; Rubiés, A.** (1994). *Observar i comprendre el paisatge*. Col·lecció "Biblioteca de la classe". Barcelona: Graó.
- **Web:** <http://www.gencat.es/mediamb/pn/guiapedraf.htm>