



Vista de Sant Cugat des de la Torre Negra. R. Vilalta

Els aspectes teòrics de l'estudi del paisatge sistèmic amb aplicació al cas de la Torre Negra de Sant Cugat del Vallès

MARIA DE BOLÓS I ANTONIO GÓMEZ, Universitat de Barcelona

Els estudis de paisatge han de ser el fruit d'anàlisis pluridisciplinars, ja que aquesta és la perspectiva que caracteritza l'emergent Ciència del Paisatge. En aquest article destaquem el mètode de treball utilitzat, els valors naturals i del paisatge i també les propostes d'actuació per al cas de la Torre Negra, territori situat a Sant Cugat del Vallès.

1. INTRODUCCIÓ

En aquest estudi mostrem els aspectes teòrics de l'estudi del paisatge i la importància que tenen en el desenvolupament de tre-

balls referents a temes territorials. El cas que analitzem és la modificació del Pla general metropolità en relació amb la Torre Negra de Sant Cugat del Vallès (Diversos autors, 1997).

L'Ajuntament de Sant Cugat va decidir realitzar un estudi amb la finalitat de disposar de prou arguments científics per a aconseguir que el territori de Torre Negra, qualificat en el Pla general metropolità del 1976 com a urbanitzable no programat, fos declarat no urbanitzable. Es tractava d'un sector de gran interès per a un municipi on falten espais naturals, localitzat entre el nucli urbà en crei-



xement de Sant Cugat del Vallès i l'espai protegit del Parc Natural de Collserola. A aquest fet se sumava la demanda social de preservació d'espais lliures que afavorissin el respecte per l'equilibri territorial i la qualitat de vida.

L'any 1986 un important grup immobiliari va adquirir aproximadament el 42% del terreny de la Torre Negra, amb la presumible voluntat de procedir a programar-lo i urbanitzar-lo. L'any 1991 la immobiliària va realitzar el seu projecte, tot i que després de ser impugnat va ser paralitzat i desestimat per la Sala Contenciosa Administrativa del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya. Aquest fet va suposar la creació, l'any 1994, de la Plataforma Cívica en Defensa de la Torre Negra i Rodalies des de la qual es van iniciar accions públiques en defensa d'aquest territori. Davant d'aquests fets, l'administració local va acordar, aquell mateix any, convocar concurs públic per a fer un estudi per a la preservació i gestió de la rodalia de la Torre Negra, el resultat del qual va ser l'assignació de l'estudi al grup interdisciplinari coordinat per l'advocat Albert Cortina i format per:

- un equip de geògrafs especialistes en ciència del paisatge, dirigit per Antonio Gómez Ortiz i Maria de Bolós i Capdevila, del Servei Científicotècnic de Gestió i Evolució del Paisatge de la Universitat de Barcelona,
- un equip jurídic, dirigit per l'advocat Albert Cortina Ramos,
- un equip d'arquitectes urbanistes, dirigit per l'arquitecte Antoni Casamor i
- un equip d'historiadors del patrimoni cultural, constituït per Xavier Hernández i Joan Santacana.

A l'article que tot seguit llegireu farem referència exclusivament a l'estudi del paisatge realitzat per l'equip de geògrafs del Servei de Paisatge de la Universitat de Barcelona.

2. CONCEPTE DE PAISATGE I MÈTODE D'ESTUDI

2.1 CARÀCTER POLISÈMIC DE LA PARAULA «PAISATGE»

La natura constitueix un tot integrat que funciona, en conjunt, d'una manera interconnectada. Aquest coneixement va ser assumit i demostrat per Alexander von Humboldt a mitjan segle XIX, el qual va donar a la natura una visió holística (Humboldt, 1879). Aquesta visió global de la natura va ser aprofundida pels seus deixebles i seguidors, tant pel que fa als fenòmens físics, causes, relacions i lleis generals, com a altres aspectes relacionats amb els valors estètics. Aquesta recerca ha continuat fins als nostres dies, bàsicament en la doble línia científica i estètica.

La terra es presenta als nostres ulls recoberta per una capa exterior denominada epigeosfera o esfera dels paisatges segons l'escola soviètica. En observar-la de lluny o mitjançant imatges de satèl·lit, hi descobrim bonics colors verds i blaus que la diferencien dels altres planetes coneguts. Si la mirem de ben a prop, fins on arriba la vista, l'epigeosfera es presenta constituïda per elements diferents: arbres, roques, pobles, etc. que formen els conjunts que denominem *paisatges*. Aquest paisatge és «visual o sensorial», ja

que ens arriba a través dels sentits, bàsicament de la vista, però, quan hi estem immersos, també hi participen altres sentits com ara l'olfacte, que ens permet percebre les olors, bones o desagradables, l'oïda o el tacte. El paisatge visual definit per les formes, colors, homogeneïtat, contrast, etc., i sovint pels valors estètics que té, pot ser i, de fet ho és, objecte d'estudi. És així com l'han contemplat les escoles anglosaxones del paisatge i els seus seguidors, que tot sovint l'han considerat com l'única manera possible de fer-ho.

Una altra línia científica que volem apuntar és la que fa referència a la percepció del paisatge. En aquest cas, l'escola de Fernando González Bernáldez (Universidad Autónoma de Madrid) és molt significativa. Aquesta línia considera l'estudi dels aspectes fisiognòmics com una primera fase de coneixement, que se segueix amb l'anàlisi dels fenòmens subjectius que en té la societat a través de la percepció. D'aquesta manera s'arriba al *paisatge percebut*. Aquest paisatge té molt interès en determinats casos, com per exemple en el moment en què s'han de prendre decisions importants quant a l'ordenació d'un territori (Ortega Alba, 1997).

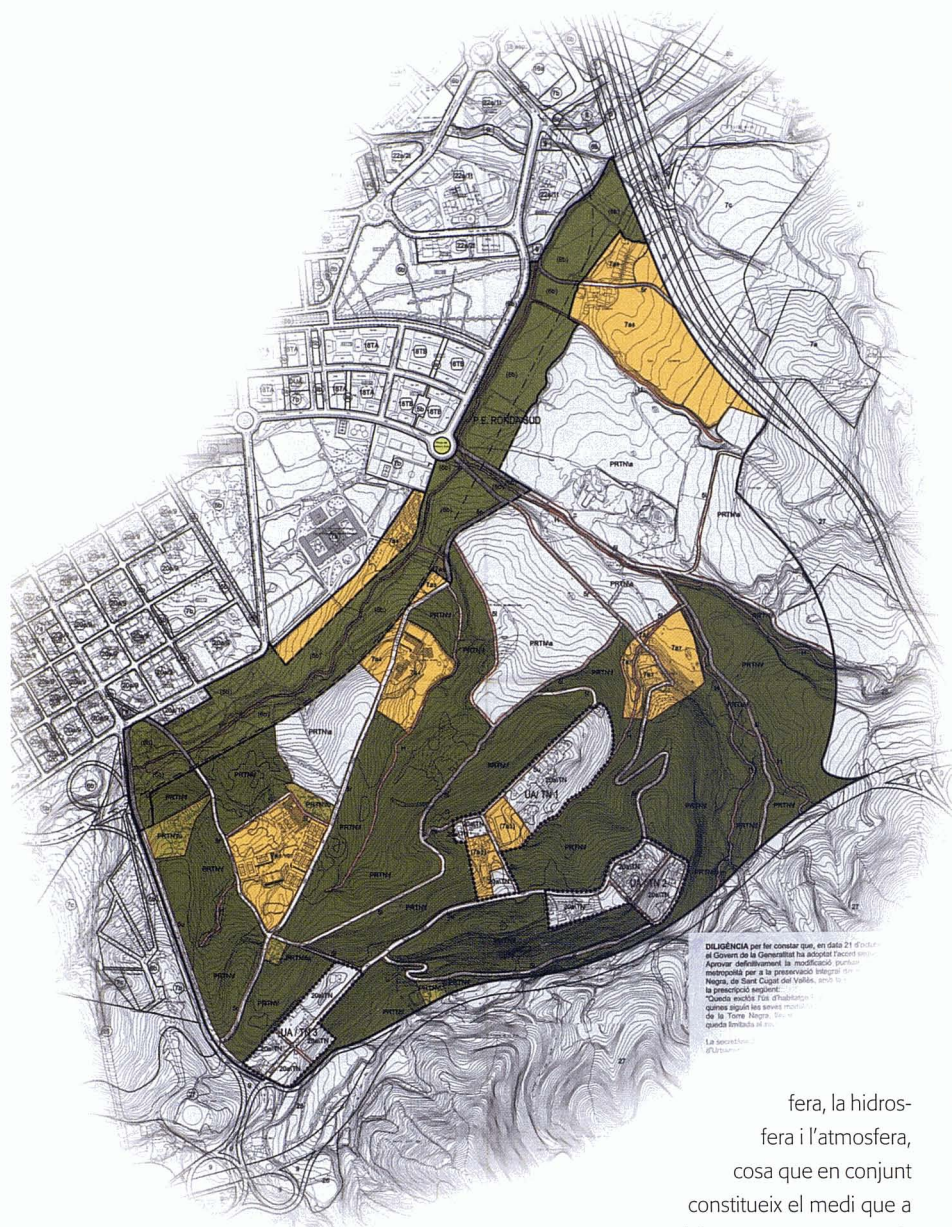
D'altra banda, el paisatge real és el resultat d'aplicar les lleis de la ciència al paisatge visual, considerat també com una primera fase, necessària en tot coneixement, seguida de l'anàlisi, la reflexió, la interpretació, la intersubjectivitat i el debat entre els científics, fases que, en conjunt, ens permeten d'aproximar-nos al màxim a la realitat objectiva. Aquesta línia de recerca i d'estudi del paisatge es va iniciar a Alemanya en el segle XIX, a partir de Humboldt, i molt aviat es va seguir des de la Unió Soviètica i Europa. En termes generals, fins a l'actualitat podem dir que aquesta línia es denomina *Ciència del Paisatge*.

“ LA NATURA CONSTITUEIX UN TOT INTEGRAT QUE FUNCIONA, EN CONJUNT, D'UNA MANERA INTERCONNECTADA ”

La Universitat de Barcelona segueix, en principi, aquesta línia de la Ciència del Paisatge, començant, com és lògic, per la consideració del paisatge sensorial, visual o real (*fenopaisatge*) i aprofundint, seguidament, en l'estructura i funcionament (*criptopaisatge*) amb què es pretén arribar a la comprensió i explicació del paisatge total, el paisatge visible com a resultat del paisatge invisible. El coneixement total del paisatge real, visible o no, permetrà arribar sense errors importants a precisar l'estat del paisatge actual i l'evolució futura. La Ciència del Paisatge es manté oberta a les aportacions procedents de les línies del paisatge visual i del paisatge percebut, les dues especialment interessants per als estudis d'aplicació del paisatge pel que fa a l'ordenació i la gestió del territori.

2.2 LA CIÈNCIA DEL PAISATGE

L'anàlisi de l'epigeosfera ens mostra el caràcter integrador i complex que té. Sabem que és el resultat de la interconnexió de la litos-



Plànol de la modificació del Pla General Metropolità per a la preservació integral del sector de la Torre Negra. Arxiu DPTOP

fera, la hidrosfera, la atmosfera, cosa que en conjunt constitueix el medi que a través del temps va permetre la vida i la constitució de la biosfera o esfera de la vida, interrelacionada així mateix amb les altres tres.

L'epigeosfera presenta una estructura pròpia, diferent de les altres esferes que la constitueixen, més complexa i més organitzada i amb elements de totes quatre. De la litosfera són la litologia i el relleu. De la hidrosfera, l'aigua i de l'atmosfera, l'aire, elements abiòtics o no dotats de vida, que tenen gran estabilitat temporal, fonamentals per a la construcció de l'estructura del paisatge. Els elements de la biosfera —la vegetació i la fauna— i el resultat de la interfície entre litosfera i biosfera —els sòls (que l'edafòleg rus Kubiéna, entre d'altres, considera un element viu)— estan dotats de vida, és a dir, són biòtics, rics en informació de tot tipus i amb capacitat homeostàtica (tenen un mecanisme de control que els permet la pròpia autoregulació i recuperació). Si bé entre els elements vius s'ha de considerar els homes, semblants pel que fa a les seves funcions naturals al conjunt faunístic, el fet d'estar dotats d'intel·ligència, de capacitat de reflexió i d'intervenció en l'epigeosfera —atri-

but que els permeten crear sistemes i paisatges nous— ens obliga a considerar-los a part.

Com hem dit, l'esfera dels paisatges presenta una estructura molt complexa en què participen elements interconnexions de totes les esferes, els quals formen conjunts o paisatges disposats els uns dintre dels altres, com les nines russes, fins formar el gran paisatge de la superfície de la terra.

La definició de *sistema* que ens dona Ludwig von Bertalanffy l'any 1968 com «un conjunt d'elements en interacció» va posar en evidència que l'estructura de la natura i consegüentment del paisatge seguia el model definit per aquest autor i que les propietats que el regeixen són les pròpies dels sistemes. A partir d'aquell moment es va iniciar la Ciència del Paisatge. L'any 1972, Viktor Borisovich Sochava, geògraf de l'Acadèmia de Moscou, va definir el geosistema com un sistema obert, com tots els que es troben en l'epigeosfera, en què els estímuls que el dinamitzen, entrada i sortida d'energia o de matèria, s'utilitzen o s'emmagatzemen per al manteniment i l'evolució propis, amb la qual cosa pot arribar a un estat d'equilibri, més o menys estable, en el qual la importació i l'exportació d'energia i de matèria es compensen i donen pas al que es coneix com a *equilibri dinàmic*.

Del geosistema, en formen part tots els elements de l'epigeosfera en un mateix nivell de consideració. Les propietats dels sistemes que es poden comprovar en el geosistema són, bàsicament, la divisibilitat, la complexitat, la dependència, l'autocontrol, l'estat d'equilibri i la predictibilitat. Pel que fa a l'energia, com en tot sistema obert i d'acord amb el segon principi de la termodinàmica, aquesta és la que permet assolir l'equilibri dinàmic esmentat.

L'energia que actua en el geosistema, dinamitzant-lo i fent-lo evolucionar vers un determinat equilibri, és de diversos tipus: natural, de l'exterior o de l'interior de la terra, i antròpica, procedent de la derivació, directa o indirecta, de l'energia natural i transformada o modificada per l'acció humana. Entre les energies naturals externes destaca la solar i entre les internes, la gravitacional, la bioquímica i l'antròpica. L'energia lumínica solar, a través de la clorofil·la dels organismes vegetals, transforma la matèria mineral en orgànica, o sigui passa d'abiòtica a biòtica, funció fonamental per a la vida, i actua directament, junt amb les altres energies procedents de l'exterior, sobre el conjunt del paisatge en forma d'energia lluminosa o calorífica. Altres energies, també molt importants, procedeixen igualment de la terra. Així, la gravetat posa en moviment els fluids i materials mòbils, l'orogènia, juntament amb la fissió nuclear natural dels materials radioactius, causa els moviments de les plaques tectòniques i del relleu. Altres energies naturals internes són de caràcter puntual, com la volcànica o la sísmica. La societat humana origina una energia important, l'antròpica, en la qual destaca la intel·ligència humana capaç de modificar el funciona-



ment del geosistema, com en el cas de l'agricultura, o de crear-ne de nous, com ara el sistema urbà.

2.3 DEL GEOSISTEMA (MODEL TEÒRIC) A LA REALITAT DEL PAISATGE

Si el model del geosistema el considerem i l'apliquem a una determinada porció de l'epigeosfera, de la dimensió que sigui, vigilant que presenti les característiques pròpies del model (elements, relacions, energies, etc.), i el considerem alhora en un període determinat de temps, definirem un paisatge (Bolós, 1992).

En el paisatge passem de conceptes generals (roques, vegetació, energia antròpica) a altres de concrets (granit, llac, bosc de pins, camps de blat, cases o ciutats). La concepció sistemàtica del paisatge ens permetrà disposar d'una estructura i d'una dinàmica conegudes, les pròpies dels sistemes, de les quals podrem derivar nombroses aplicacions per al paisatge i per a l'ordenació i gestió que se'n faci. Per exemple, l'estructura «divisible» del paisatge ens explicarà que segons l'escala amb què treballem, la part que en consi-

derem ens apareixerà formant part d'una unitat més gran. De la «interdependència» deriva l'efecte que l'alteració o la modificació d'un d'aquests elements tindrà sobre tots els altres components del paisatge. Aquests coneixements que ens ofereix la concepció sistèmica del paisatge són fonamentals per a definir-ne l'estat en un moment donat i poder predir-ne la direcció i el temps de recomposició.

3. EL MÈTODE DE TREBALL I L'EXEMPLE DE LA TORRE NEGRA

El Servei de Gestió i Evolució del Paisatge de la Universitat de Barcelona durant aquests darrers anys ha elaborat diferents adaptacions del mètode d'estudi del paisatge d'acord amb l'escala territorial i les finalitats previstes dels treballs sol·licitats. Pel que fa al cas que ens ocupa, el protocol utilitzat va ser el 3-EQUIP-UB, que permetia preveure com a prioritat fonamental de l'estudi la identificació d'elements o unitats de paisatge d'alt significat científic, social, patrimonial i estètic dins del context municipal de Sant Cugat del Vallès. L'aportació d'aquestes dades havien de constituir una base científica sòlida que permetés preveure la modificació del Pla

Camp de conreu a la Torre Negra. R. Vilalta





Activitats de lleure a l'entorn de la Torre Negra. R. Vilalta

“ LA UBICACIÓ DEL TERRITORI HA CONVERTIT LA TORRE NEGRA EN UN CAS PARADIGMÀTIC DE LA DINÀMICA TERRITORIAL QUE EXPERIMENTEN ELS ESPAIS LLIURES A LES ÀREES METROPOLITANES

general metropolità i, d'aquesta manera, preservar íntegrament el sector de la Torre Negra (Pérez Chacón, 1995).

3.1 LES FASES D'ESTUDI

1a fase. Localització i delimitació de l'àrea d'estudi

El paratge de les rodalies de la Torre Negra, conegut popularment com la Torre Negra, és a la part baixa del vessant septentrional de Collserola, dins el municipi de Sant Cugat del Vallès. S'estén sobre unes 400 hectàrees de bosc, conreus i erms, de les quals aproximadament la meitat van ser classificades en el Pla general metropolità de Barcelona de l'any 1976 com a sòl urbanitzable no programat, mentre que la resta d'espai quedava definit com a sòl forestal i vials.

La ubicació del territori, entre un nucli urbà en creixement (Sant Cugat del Vallès) i un espai protegit (el Parc de Collserola), ha convertit la Torre Negra en un cas paradigmàtic de la dinàmica territorial que experimenten els espais lliures a les àrees metropolitanes, sotmesos d'una banda a la pressió immobiliària associada al creixement i de l'altra a la demanda social de la preservació d'espais lliures i de manteniment dels paisatges naturals o agraris, com a sinònim d'equilibri territorial i de qualitat de vida.

2a. fase. El treball de camp

Aquesta fase correspon a la presa de contacte directe amb el territori. És molt útil treballar a partir de l'anàlisi integrada de transectes que tendeixin a cobrir diferents orientacions de les unitats de relleu. Aquesta tècnica resulta molt pràctica per a definir la problemàtica general del paisatge, particularment per a analitzar la dinàmica dels elements naturals definidors. En el cas de la Torre Negra, es va poder establir, d'entrada, la importància de la localització pel que fa al trànsit del nucli i del Parc de Collserola, la reduïda taxa d'edificació, la importància de l'espai recobert pel bosc en els sectors accidentats i dels conreus en el pla i en els millors sòls. Així mateix, pel que fa a elements destacats del passat històric, es va tenir en compte la via premedieval, actualment el camí de Sant Medir, i la construcció de la Torre Negra. L'escala de treball utilitzada i la cartografia de camp va ser de 1:2.000 i 1:5.000 i de 1:25.000 en la presentació.

3a. fase. L'evolució històrica del paisatge

El coneixement del paisatge del passat és una base molt important per a entendre i comprendre el paisatge actual. Per a determinats elements cal arribar a conèixer els trets fonamentals del paisatge natural previs a la transformació causada per una acció antròpica important que al nostre país ja és molt acusada en els segles X i XI. Per a l'estudi, afortunadament disposem de molta documentació escrita i, pel que fa a les dècades més properes, la cartografia i la fotografia aèria també ens subministren dades importants.

El territori de la Torre Negra presenta un paisatge típicament mediterrani. Les característiques principals del lloc són les comunes a tot el vessant septentrional de la Serralada Litoral, a les proximitats de Barcelona. S'hi alternen sectors relativament secs amb altres de força humits en relació amb les orientacions de les petites valls



“EL TERRITORI
DE LA TORRE
NEGRA PRESENTA
UN PAISATGE
TÍPICAMENT
MEDITERRANI

que la divideixen. La conquesta del territori per part de l'home, almenys des de l'època medieval, va significar l'ocupació de sòl cultivable per a l'agricultura, vinculat, possiblement, a una gran propietat dels monestirs, que fou parcel·lada, posteriorment, en altres de més petites. La vinya a partir de mitjan segle XVIII va ocupar la part més important del territori que posteriorment fou substituïda en part pels cereals. Al segle XX es van produir les transformacions més importants pel que fa als usos del sòl: els camps amb més pendent s'abandonaren i es replantaren amb pi blanc (*Pinus halepensis*) amb la qual cosa el bosc va adquirir pràcticament l'extensió actual. Recentment les explotacions que no s'han abandonat es dediquen a farratges i pastures.

4a. fase. Les anàlisis dels elements

Aquesta fase està vinculada a la segona, ja que, en contacte directe amb el terreny, s'hi van definir les variables i els punts del territori que necessitaven aclariment o més precisió tant per al coneixement de les interrelacions entre elements i unitats com per al funcionament general del sistema.

Hi ha variables que són importants en la major part dels paisatges –a les quals farem referència–, però cal subratllar que l'estudiós del paisatge ha de saber destriar les que defineixen realment el paisatge que s'estudia i prescindir d'altres de menys importants. Aquesta simplificació farà possible la definició i l'estudi detallat del paisatge, malgrat la seva complexitat.

3.2. ELS ELEMENTS NATURALS

En el relleu s'han de considerar un conjunt d'aspectes (altituds, orientacions, pendents) que definiran les formes i l'estructura bàsica del paisatge. La configuració morfològica i els processos morfogenètics vinculen la repartició de l'energia i la dinàmica dels elements líquids o poc consolidats. En aquest sentit, destaca l'anàlisi de la xarxa hidrogràfica, la seva evolució i la relació que ha mantingut amb l'home i amb la seva activitat. De la litologia, ens fixarem especialment en la duresa i la permeabilitat dels materials, dada que ens donarà més informació sobre la localització i el moviment de les aigües subàlbees, i finalment la riquesa sobre aquests materials i la seva relació amb la vegetació i la distribució en el territori.

L'aigua, tractant-se d'un paisatge mediterrani, té un interès especial. Cal conèixer-ne les dades climàtiques amb la màxima precisió possible i també els índexs d'evapotranspiració, cosa que permetrà tenir coneixement de l'aigua existent en el sòl, útil per a les plantes, i la que s'emmagatzema en el subsòl. Els índexs agroclimàtics constituïran una bona ajuda per a comprendre els diferents conreus i els usos del sòl i també la localització que se'n fa.

Els elements biòtics exigeixen estudis aprofundits, tant de la vegetació com de la fauna. De la primera s'ha de disposar, en primer lloc, d'informació de la vegetació climàtica, d'informació del territori d'estudi –que en el nostre cas és ben coneguda gràcies a la informació que ens proporcionen els estudis dels botànics– i, en

segon lloc, d'informació de la vegetació actual i permanent. Consegüentment serà necessari realitzar els corresponents inventaris de la vegetació present per poder-los comparar amb els de la vegetació climàtica i determinar-ne l'evolució en el temps. L'estudi de la fauna ha posat en relleu que la Torre Negra constitueix un corredor biològic seminatural que connecta Collserola amb la resta del Vallès on encara persisteix una notable activitat agrària. Per tant, és una àrea de repòs i acollida per a les aus migratòries ja que es troba al mig de les vies de migració litoral de rapinyaires (Terrades, 1990).

3.3. ELS ELEMENTS ANTRÒPICS

L'element antròpic ha de ser l'objecte principal d'un estudi de paisatge. Ens referim, particularment, als aspectes demogràfics, poblacionals i als usos dels sòls i les variacions que registra a través del temps. En el cas de la Torre Negra, per la seva posició marginal a la ciutat de Sant Cugat, tots aquests fets han quedat subordinats als canvis que ha experimentat aquest municipi.

La població municipal de Sant Cugat ha experimentat un creixement ràpid, en passar de 6.992 habitants el 1950 a 11.884 el 1960 i a 44.956 el 1995. A la rodalia de la Torre Negra, de l'any 1991 al 1996 van disminuir els habitants de trenta a vint-i-quatre, regressió que contrasta amb el creixement del municipi.

Pel que fa a l'evolució de l'activitat econòmica de Sant Cugat, tradicionalment agrícola i forestal, aquesta població va experimentar, al començament del segle XX, una transformació important que li va permetre passar a ser un centre d'estiueig i de segona residència dels barcelonins benestants. Vers els anys seixanta, i com a resposta a l'atractiu que va suposar la platja, els barcelonins van canviar el lloc d'estiueig substituint el món rural per la costa. Aquest fet va significar per a Sant Cugat la transformació de centre de vacances en centre industrial, amb les consegüents implicacions

Restes de les edificacions de la vella bòbila. Maria de Bolós i Antonio Gómez



en els canvis d'usos del sòl (reducció d'espais agrícoles i increment dels sòls urbans industrials).

3.4. SÍNTESE DELS ELEMENTS

El sector de la Torre Negra no va ser aliè als canvis operats a partir del segle XX, tot i que el grau de transformació, en comparació amb altres zones del municipi, va resultar lleu (compareu les fotos aèries del 1957 i les del final de l'any 1990). Una de les causes d'aquest fet pot haver estat la localització geogràfica del sector als marges de la ciutat i en una zona de transició amb Collserola. Aquestes circumstàncies expliquen que en l'actualitat sigui un espai pri-

dependent. Cada unitat de paisatge es podrà considerar com a tal i funcionar com un geosistema i es podrà definir i limitar amb precisió, en una determinada escala espacial, sempre que se'n facin les anàlisis dels elements definidors i de les variables.

El territori de la Torre Negra forma part, com ja hem dit, d'una unitat de paisatge més àmplia, el vessant septentrional de Collserola. En el territori de la Torre Negra trobem els mateixos trets propis de tota unitat: els turons arrodonits, constituïts per materials detrítics d'origen paleozoic i de tendència àcida procedents dels vessants de la Serralada, i les característiques climàtiques mediterrànies, atenuades per una topografia de petites valls perpendiculars al Vallès; el domini d'una vegetació escleròfila mediterrània, matisada per alguns arbres de fulla caduca, especialment roures (*Quercus cerrioidis*), i la pràctica de l'agricultura, des de temps antics, conjuntament amb canvis en els usos del sòl que han sigut la causa de la modificació de la vegetació natural climàtica. Partint d'aquests fets que defineixen una unitat extensa, caldrà cercar les variables que la subdivideixen en unitats de rang inferior.

En l'epigeosfera, es poden distingir dos tipus d'unitats pel predomini de determinats elements i energies independentment de la mida d'aquestes unitats: les denominades *geocores* en què els elements abiòtics —el relleu, els materials litològics, l'aigua, etc.— les defineixen. Es caracteritzen per la seva estabilitat i són les energies naturals les que les dinamitzen normalment. Dins d'aquestes es poden definir unitats més petites, les *geofàcies*, vinculades als elements biòtics i a l'entrada anormal d'energia natural de curta durada (incendi, inundació, etc.), o antròpiques. Són unitats fràgils amb capacitat homeostàtica, o sigui, amb capacitat de recuperació per si mateixes a partir del moment que desapareix l'entrada d'energia causant de la perturbació i tornen a actuar les energies naturals. Així, un vessant de muntanya és una geocora en la qual es poden distingir geofàcies com ara un bosc, un camp de conreu o un poble.

4.2 LES UNITATS DE PAISATGE DE LES RODALIES DE LA TORRE NEGRA

En el territori de la Torre Negra es dibuixen tres geocores amb les corresponents geofàcies.

GEOCORA I

Es localitza en el sector perifèric en contacte amb el Parc de Collserola on dominen les masses forestal que tenen tendència a créixer cap al *talweg* de la riera del Sant Crist. Aquest creixement respon a l'abandonament de l'agricultura i a la recuperació de l'antiga àrea del bosc. En aquesta geocora el relleu és ondulat i força accidentat, amb pendents superiors al 10%. Hi ha sectors afectats per una forta i molt activa erosió de l'aigua superficial, mentre que l'erosió freàtica és més reduïda. Els sòls són pobres en materials fins. L'orientació de conjunt de la geocora és NNE, cosa que n'atenua el clima mediterrani.

En aquesta geocora es distingeixen les següents geofàcies que corresponen a diferents graus i moments de degradació del medi



Senyal de situació del Parc de Collserola. R. Vilalta

vilegiat, especialment pel predomini d'àrees boscoses i agràries. La Torre Negra, tot i no ser en conjunt una unitat de paisatge, a les nostres escales de treball queda ben delimitada per elements de tipus diferent com carreteres més o menys transitades, rieres i un nucli urbà i un parc natural que és important de cara a l'interès paisatgístic que té. El percentatge de recobriment forestal, que en alguns punts s'uneix al Parc de Collserola, constitueix una superfície verda important, com també ho és l'extensió de l'espai agrari que ocupa els millors sòls dels sectors plans.

4. LES UNITATS DE PAISATGE

Les unitats de paisatge en la concepció sistèmica parteixen del fet que la natura és una realitat integrada. El paisatge està format per unitats o conjunts d'unitats que s'estructuren d'una manera inter-

per acció antròpica:

- unitats de bosc dens d'alzinar i de pinedes amb sotabosc de roure a l'alzinar,
- unitats de bosc molt alterat en què actualment domina la vegetació de matollar o herbàcia, després de l'abandonament dels conreus,
- unitats de conreus actuals,
- unitats molt antropitzades amb jardins i hortes amb alguna construcció.

GEOCORA II

Caracteritzada per l'antropització i l'agricultura predominant. El relleu és generalment pla i poc accidentat, amb pendents inferiors al 10%, l'erosió és reduïda i els sòls són enriquits amb els materials fins procedents de la Geocora I. Les quatre geofàcies que s'hi distingeixen fan referència als tipus d'ús del sòl: camps de conreu, matollars i prats de pastura i espais dedicats a activitats lúdiques o de serveis.

GEOCORA III

Correspon als sectors en els quals la concentració d'aigua origina un paisatge diferent que contrasta amb els del voltant. L'erosió és forta i retalla les valls en forma de V força profundes. La humitat origina un clima que no es pot qualificar de mediterrani. Es distingeixen solament dues geofàcies en relació amb el tipus de vegetació, de ribera, pròxima a la natural, o totalment ruderalitzada.

5. PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Les anàlisis dels elements del paisatge i les característiques dinàmiques de les diferents unitats proposades permeten establir una sèrie d'actuacions o propostes d'acord amb la finalitat del treball sol·licitat. En el cas de la Torre Negra, el que es pretén és ressaltar-ne els valors naturals i del paisatge i limitar-hi o fins i tot anul·lar-hi totes les actuacions urbanístiques previsibles per mantenir i potenciar d'aquesta manera els sistemes naturals o agraris. Així mateix, també es proposa i/o es recomana de restaurar o corregir els impactes actuals sobre el paisatge (Gómez Ortiz, 1999).

A continuació assenyalarem l'àmbit on s'hauria d'actuar amb més interès, cosa que suposarà, en el moment de posar-los específicament en pràctica, la realització d'estudis particulars.

Pel que fa al medi natural, s'ha de preservar bàsicament la biodiversitat. Per això es recomana:

- a. No intervenir en els marges del Parc de Collserola caracteritzats pel predomini de masses forestals (*Pinus pinea*, *Pinus halepensis*, *Quercus ilex* i *Quercus cerrioides*), ja que d'aquesta manera la vegetació tendirà a recuperar la seva àrea potencial.
- b. Facilitar l'expansió de les masses forestals en els sectors que limiten amb la carretera de l'Arrabassada i derivacions fins a la riera del Sant Crist, respectant i preveient els enclavaments urbanitzats existents.
- c. Intervenir en els fons i els marges de les rieres per a facilitar el desenvolupament de la vegetació de riera mitjançant la repobla-



Edificacions actualment existents a l'àrea de la Torre Negra de Sant Cugat. R. Vilalta



Masia Torre Negra. R. Vilalta

ció d'espècies autòctones (*populus i salix*), particularment en el tram en què es preveu derivar la llera de la riera del Sant Crist per construir-hi el nou passeig de Ronda-sud (Arrabassada-Cerdanyola).

“ AQUEST TREBALL HA CONSTITUÏT UNA EINA EXCEL·LENT PER EVITAR LA URBANITZACIÓ D'UN SECTOR DE GRAN INTERÈS PAISATGÍSTIC

Pel que fa a l'agricultura és imprescindible que es mantingui i que es practiqui. Les raons que la justifiquen són:

a. És una pràctica que forma part del paisatge cultural del municipi i constitueix un document viu de la seva història.

b. Va ser l'activitat econòmica per excel·lència de la comarca del Vallès i encara continua essent prou rellevant en altres municipis propers.

c. És una geofàcia clau per al manteniment de l'avifauna local.

d. Constitueix un element educatiu de primer ordre.

Totes aquestes consideracions aconsellen que les terres més ben dotades (de major qualitat productiva), instal·lades preferentment al suau peu de muntanya oriental, els paratges de Calders, Xandri i Torre Negra, continuïn essent cultivades per mantenir així els sistemes agraris actuals.

5.1. ALTRES ACTUACIONS RECOMANADES

El conjunt de valors de la Torre Negra que hem descrit (naturals, culturals i històrics) contribueixen també a fer que l'enclavament pugui ser considerat com un motiu educatiu i formatiu, per la qual cosa pot representar una iniciativa particular en la denominada educació ambiental. Per a això s'haurien de dissenyar estratègies i programes educatius adequats. En aquest sentit, es considera oportú:

a. Construir un centre de documentació i acollida de visitants. Aquesta instal·lació podria ser de nova planta o es podrien condicionar



les edificacions de la vella rajoleria o bòbila. En tot cas, s'hauria d'instal·lar a primera línia, pròxim al front urbanístic de la ciutat, a la confluència de les rieres del Sant Crist i Sant Medir.

b. Crear una escola de la natura aprofitant la riquesa que ofereix l'entorn i adir-se a la iniciativa (sistemes naturals i paisatges de la Torre Negra, població escolar i connexió temàtica amb els programes educatius vigents).

c. Desenvolupar itineraris pedagògics i culturals que mostrin els valors més rellevants del territori (arqueològics, històrics, naturals, etc.), cosa que comportarà definir recorreguts i dotar-los de les infraestructures o dels equipaments necessaris, sempre respectuosos amb l'entorn.

Així mateix, la Torre Negra, per les seves característiques agroforestals i històriques, és un paratge apropiat per al descans, l'oci i l'esbarjo, però no apte per a la pràctica d'esports que comportin instal·lacions (a excepció dels centres existents, que es podrien mantenir encara que se n'haurien de millorar les infraestructures i adaptar-les al paisatge). El sector més apropiat per a aquesta finalitat es podria situar a l'oest de la riera de Sant Medir, en el marge més proper a la riera del Sant Crist, a partir de la línia del Casal Borja i la Torre Negra. Aquest sector, a més, i juntament amb l'altre on s'instal·li el Centre de Documentació i Acol·lida de Visitants, s'hauria d'adequar de manera que actués alhora com a element dissuasiu, restringint d'aquesta manera la penetració massiva de visitants a l'interior dels sectors del bosc.

Actualment a la Torre Negra es practiquen determinades activitats que no és prudent potenciar sinó que és aconsellable limitar, restringir o anul·lar, segons els casos i les circumstàncies. Entre aquestes volem assenyalar:

a. Equitació i granges. Mantenir solament les existents, però millorar-ne les instal·lacions i adequar les edificacions del voltant. També caldria controlar-ne els impactes en el medi (aigües residuals, iti-

neraris de passeig amb cavalleries, etc.).

b. Vials. Crear solament els necessaris, ajustant-ne el traçat als ja existents. Prohibir els vehicles a motor, a excepció dels necessaris, d'acord amb les activitats previstes.

c. Urbanisme. Prohibir les noves edificacions en els sectors urbanitzats. Condicionament de carrers, enllumenat i sanejament d'aigües residuals, de manera particular en l'àmbit dels habitatges aïllats, i millora de les edificacions existents, d'acord amb el paisatge.

CONCLUSIÓ

Després que el Ple municipal va aprovar l'any 1998 el treball presentat, que va haver de superar diverses interposicions de recursos per part de l'empresa promotora del Programa d'actuació urbanística, el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (núm. 4.039, de 30 de desembre de 2003) va publicar l'aprovació definitiva de la modificació puntual del Pla general metropolità per a la preservació integral de la Torre Negra del terme municipal de Sant Cugat del Vallès. El dia 13 de novembre de 2004, l'Ajuntament de Sant Cugat va constituir la Comissió Tècnica Assessora per fer el seguiment del Pla especial i convertir la Torre Negra en un parc rural, tal com se suggeria en el treball efectuat.

La millor conclusió que podem presentar és que aquest treball de paisatge, conjuntament amb les parts elaborades pels altres equips, ha constituït una eina excel·lent per a assolir la finalitat proposada: evitar la urbanització d'un sector de gran interès paisatgístic per al municipi de Sant Cugat i per tot el territori vallesà, cada dia més mancat d'espais oberts de caràcter rural.

També volem subratllar que el mètode i el treball efectuat per l'equip de paisatge i el dels altres equips ha estat satisfactori i convincent per a les autoritats, les entitats cíviques i els grups defensors de la natura i del medi ambient. I, finalment, ressaltar la necessitat de fonamentar científicament totes les intervencions en el medi.

bibliografia

○ **Bertalanffy, L. (1976)**, *Teoría general de los Sistemas*, Fondo de Cultura Económica, Madrid-Buenos Aires.

○ **Bolós i Capdevila, M. de (1992)**, *Manual de Ciencia del Paisaje. Teoría, método y aplicación*, Masson, Barcelona.

○ **Busquets, J. (1998)**, *Sant Cugat i les seves transformacions a les darreres dècades. Estructura territorial i fluxos*, XLII Assemblea Intercomarcal d'Estudiosos,

Així Nacional de Catalunya, Sant Cugat del Vallès.

○ **Diversos autors (1997)**, *Estudi per a la preservació, ordenació i gestió dels Rodals de Torre Negra*, Ajuntament de Sant Cugat del Vallès.

○ **Humboldt, A. de (1874)**, *Cosmos. Ensayo de una descripción física del mundo*, Imprenta de Gaspar y Roig, Madrid.

○ **Gómez Ortiz, A. (1999)**, *Geografía y paisaje: una relación*

necesaria en los estudios aplicados, III Congrés de Ciència del Paisatge, SCTGEP, Universitat de Barcelona, Barcelona.

○ **Ortega Alba, F. (1997)**, *Conceptos de paisaje y opciones de intervención*, Cuadernos geográficos, núm. 26, pàg. 153-174.

○ **Pérez-Chacón, E. (1995)**, *Ciencia del paisaje y planes de ordenación territorial*, a *Ponències del II Congrés de Ciència del Paisatge*, SCTGEP, Universitat

de Barcelona, Barcelona, pàg. 31-58

○ **Sochava, V. B. (1972)**, *L'étude des géosystèmes: stade actuel de la géographie physique complexe*, a *Serita Geografická*, núm. 3, pàg. 18-21.

○ **Terrades, J. (1990)**, *Collserola y el sistema ecológico metropolitano*, a *Collserola, el parque natural por descubrir. Barcelona metrópoli mediterrànea*, a Barcelona.