

Natura i història en la creació dels 'paisatges de l'aigua' a la plana de l'Alt Empordà¹

Anna Ribas Palom

Departament de Geografia, Història i Història de l'Art

Universitat de Girona

anna.ribas@udg.es

Resum

L'objectiu d'aquest article és fer una aproximació al procés històric de creació dels anomenats "paisatges de l'aigua" a la plana de l'Alt Empordà. En primer lloc, es presenten els principals elements que configuren els paisatges de l'aigua a la plana (els rius, les rieres, els aiguamolls, els estanys, les sèquies, canals de regadiu, etc.). A continuació, s'analitza el procés històric de creació dels paisatges de l'aigua a la plana de l'Alt Empordà a través d'un discurs que s'ha simplificat en dues grans etapes: una llarga etapa caracteritzada per la lluita mantinguda per la societat altempordanesa contra l'aigua i, una segona etapa, molt més recent, on els esforços d'aquesta societat es concentren en l'obtenció d'aquesta aigua. Per últim, s'analitza en detall aquest procés a partir del cas concret del paisatge configurat per les closes.

Paraules clau: paisatges de l'aigua, plana de l'Alt Empordà, closes, geografia històrica, geografia ambiental

¹ Aquest article és una versió actualitzada de la conferència pronunciada el 14 de març de 2005 a la Societat Catalana de Geografia dins el programa d'activitats del curs 2004-2005.

Naturaleza e història en la creaci3n de los ‘paisajes del agua’ en la llanura del Alt Empordà

Resumen

El objetivo de este art3culo consiste en analizar el proceso hist3rico de la creaci3n de los llamados “paisajes del agua” en la llanura del Alt Empordà. En primer lugar se presentan los principales elementos que configuran los paisajes del agua en la llanura (los r3os, las rieras, las marismas, los estanques, las acequias y canales de riego, etc.). A continuaci3n se analiza el proceso hist3rico de creaci3n de los paisajes del agua en la llanura del Alt Empordà a trav3s de un discurso que se ha simplificado en dos grandes etapas: una larga etapa caracterizada por la lucha mantenida por la sociedad ampurdanesa contra el agua y una segunda etapa, mucho m3s reciente, en la cual los esfuerzos se concentran en la obtenci3n de agua. Por 3ltimo se analiza en detalle este proceso a partir del caso concreto del paisaje configurado por las *closes*.

Palabras clave: paisajes del agua, llanura del Alt Empordà, *closes*, geograf3a hist3rica, geograf3a ambiental

Environment and history in Alt Empordà ‘water lands-caper’

Abstract

The goal of this article is to make an approach to the historical process of creation of the named “water landscapes” in the Alt Empordà plain. In first place, the main elements that configure the water landscapes in the plain (rivers, streams, marshes, ponds, irrigation ditches and channels for irrigated land, etc) are presented. Next, the historical process of creation of the water landscapes in the Alt Empordà plain is analysed through a discourse that has been simplified into two great stages: a long one characterized for the fight sustained by the Alt Empordà society against water and, a second stage, much more recent, where the efforts of this society are concentrated in the extraction and exploitation of this water. Finally, this process is analyzed in detail through the specific case of the landscape configured by the enclosures.

Keywords: water landscapes, Alt Empordà plain, enclosures, historical geography, environmental geography.

1. Introducció

El divendres 23 de febrer de 2004 desapareixia del paisatge empordanès l'única edificació que es va arribar a construir a inicis dels setanta del que havia de ser la macrourbanització de Fluvianàutic, a la desembocadura del riu Fluvià. La mateixa fi van tenir les antenes de Radio Liberty de la platja de Pals el 22 de març de 2006. Aquestes voladures han marcat una fita en la dinàmica opositora al procés urbanitzador en espais considerats d'elevada vàlua paisatgística i ambiental del litoral empordanès, uns espais que s'han creat i perpetuat en el temps a partir d'un element únic i imprescindible per a la vida: l'aigua.

En territoris com l'Alt Empordà, bona part de la identitat col·lectiva s'ha forjat històricament entorn a l'aigua, els seus aprofitaments i els paisatges que en resulten. L'aigua ha estat històricament un recurs productiu de primer ordre però també és cert que els paisatges que històricament s'han configurat a partir de l'aigua esdevenen avui dia un important "actiu ecosocial" per a la comarca. Quan diem que l'aigua és un actiu o recurs ecosocial volem dir que la preservació dels espais que configura l'aigua i els seus valors naturals, culturals i patrimonials, pot esdevenir un recurs econòmic perdurable que garanteixi l'equilibri de la relació entre la societat i el medi. Per "paisatges de l'aigua" entendrem aquells paisatges que són producte resultant i perceptible de la combinació dinàmica d'elements físics (on l'aigua és un dels més importants) i elements antròpics (és a dir, de l'acció humana), combinació que converteix el conjunt en un entramat social i cultural en contínua evolució. Els principals elements que configuren els paisatges de l'aigua serien el mar, els rius, les rieres, els aiguamolls, les closes, els estanys, les llacunes... però també els elements que anomenem patrimoni hidràulic i que demostren la permanència històrica de les relacions entre la societat i l'aigua, com serien els molins, les rescloses, les motes, els pantans, les sèquies, els canals industrials, etc. (imatges 1, 2 i 3).

Imatge 1
Paisatge fluvial a Sant Llorenç de la Muga, amb el pont d'en
Grau o de sant Antoni a primer terme



Autor: David Pavón

Imatge 2
La construcció de l'embassament de Boadella va significar la
transformació del paisatge de la vall de l'Arnera



Autor: David Pavón

Imatge 3
La construcció de rescloses, canals, molins i altres
infraestructures hidràuliques ha donat lloc a
indrets d'alt interès paisatgístic i patrimonial.
A la imatge, la resclosa del Grau, a Sant Llorenç de la Muga



Autor: David Pavón

L'objectiu d'aquest article és fer una aproximació al procés històric de creació dels anomenats “paisatges de l’aigua” a la plana de l’Alt Empordà. En primer lloc, es presenten els principals elements que configuren els paisatges de l’aigua a la plana, com serien els rius, les rieres, els aiguamolls, els estanys, les closes, les motes, els embassaments, les sèquies i els canals de regadiu. A continuació, s’analitza el procés històric de creació dels paisatges de l’aigua a la plana de l’Alt Empordà a través d’un discurs que s’ha simplificat en dues grans etapes: una llarga etapa caracteritzada per la lluita mantinguda per la societat altempordanesa contra l’aigua i, una segona etapa, molt més recent, on els esforços d’aquesta societat es concentren en l’obtenció d’aquesta aigua. Per a la primera etapa s’utilitza com a exemple d’aquest procés el cas del dessecament dels estanys, llacunes i aiguamolls de la plana empordanesa, en concret el cas de l’estany de Castelló, mentre que per a la segona etapa cas s’analitzen els canvis socials i territorials que s’han donat a la conca de la Muga, el riu altempordanès per antonomàsia, en relació als usos de l’aigua en els darrers 50 anys i que expliquen en bona part els canvis experimentats en els paisatges de l’aigua d’aquesta conca. L’article acaba amb un darrer exercici que consisteix a agafar el paisatge configurat per les

cules per analitzar en detall aquest doble procés històric (un primer de “lluita contra l’aigua” i un segon de “lluita per l’aigua”) en les relacions aigua-societat que ha donat lloc a un dels paisatges més idiosincràtics de la plana empordanesa.

Aquesta aproximació als paisatges de l’aigua de la plana de l’Alt Empordà es farà, òbviament, des de la Geografia que, com a disciplina científica, sempre ha tingut com un dels seus elements distintius l’estudi de les relacions entre natura i societat des de diferents escales espacials i temporals. També serà una aproximació des de dues de les branques de la Geografia que ens seran més útils per explicar aquest procés històric de creació dels paisatges de l’aigua: la Geografia Històrica, per una banda, i la Geografia Ambiental, per l’altra. La Geografia Històrica es diferencia d’altres enfocaments geogràfics pel seu marcat interès per interpretar el medi geogràfic a través del seu procés històric, la qual cosa la porta a considerar la història com la seva ciència auxiliar bàsica i a servir-se, per tant, de les fonts, eines i tècniques historiogràfiques més habituals. En el nostre cas d’estudi, la Geografia Històrica ens servirà per fer una anàlisi dels canvis de tipus geogràfic (espacial i paisatgístic) que han experimentat els paisatges de l’aigua a la comarca de l’Alt Empordà amb la finalitat d’entendre la seva configuració territorial actual. La Geografia Històrica gaudeix d’una llarga tradició en països com el Regne Unit, els Estats Units o el conjunt de països escandinaus però en canvi ha estat durant molts anys oblidada per la recerca geogràfica espanyola i catalana. Darrerament, tot sembla apuntar que la recuperació per part dels geògrafs de l’interès cap a l’estudi i ordenació del paisatge pot tornar a treure treballs que s’interessin per la història del paisatge. Per la seva banda, la Geografia de tall ambiental centra l’interès en l’anàlisi i interpretació dels problemes ambientals. Els precedents més remots els trobem en treballs d’autors nord-americans com Marsh o Sauer o francesos com Brunhes i Reclus, però va caure en decadència quan des de mitjans del segle xx els geògrafs es decantaren per l’especialització i oblidaren la síntesi com a eix de la seva recerca. L’interès per la Geografia Ambiental s’ha revifat a les darreres dècades, existeix una voluntat per tornar a reflexionar, també des d’una perspectiva històrica, sobre les relacions entre natura i cultura, massa sovint tractades separadament des d’altres disciplines científiques. A tall d’exemple, a casa nostra comencen a proliferar els treballs realitzats per geògrafs i geògrafes que incorporen les dimensions humanes en la recerca ambiental, realitzant aportacions, per exemple, al programa de recerca conegut com a LUCC (*Land Use / Cover Change*), la sisena edició del qual es realitzà l’octubre de 2005 a Bonn (Alemanya) i en el qual assistiren i feren aportacions alguns geògrafs catalans. El programa LUCC parteix del fet que els canvis ambientals es poden abordar des d’una perspectiva no d’interacció entre factors físics, d’una banda, i factors humans, de l’altra, sinó des d’una perspectiva més relacional, en la qual aquests canvis ambientals constitueixen una realitat resultat de transformacions històriques molt complexes on la

frontera entre el que és natural i el que és social, si és que existeix, es fa molt difícil de distingir.

Per tant, l'article se serveix dels principis teòrics, metodològics i instrumentals que ofereixen aquestes dues branques de la geografia, la històrica i l'ambiental, per explicar el procés de creació dels paisatges de l'aigua a l'Alt Empordà com a resultat d'una natura i una cultura històricament produïdes.

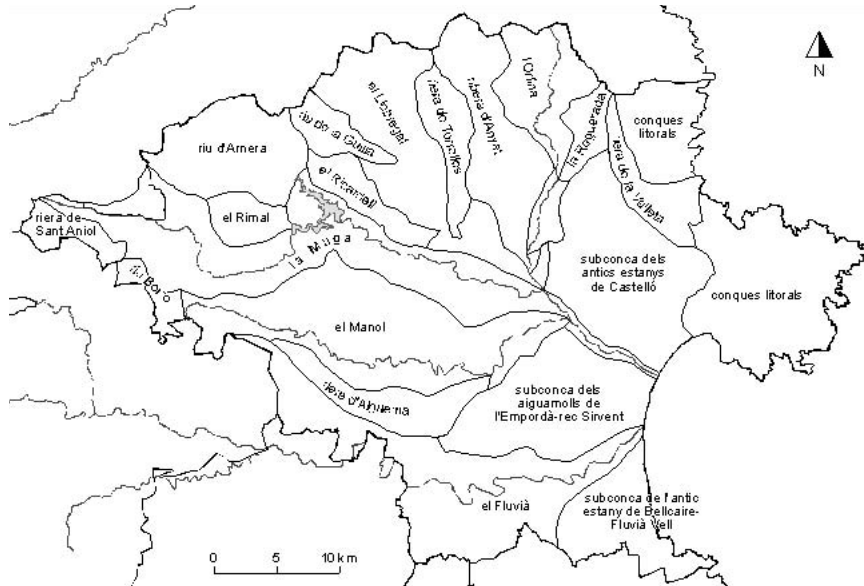
2. La geografia de l'aigua a l'Alt Empordà

La plana al·luvial de l'Alt Empordà, d'origen quaternari, està formada pels sediments fluvials dels rius Muga i Fluvià que van omplir els grans estuaris limitats pels massissos de muntanya. D'aquesta manera, es va anar creant progressivament una extensa zona de terreny pantanós i de maresmes amb una gran quantitat d'estanys i de llacunes litorals. Les petites elevacions existents en el terreny van servir per establir els primers nuclis de població. La dessecació i drenatge de les zones humides i la desviació i contenció dels cursos fluvials per part de l'acció humana han marcat l'evolució més recent d'aquesta plana al·luvial fins arribar a l'actualitat on superficialment es poden diferenciar tres ambients sedimentaris: l'ambient fluvial (les zones emergides o només inundades puntualment per les grans avingudes), el palustre (les zones amb sedimentació orgànica, ja sigui perquè estan inundades permanentment o estacional, que per la seva connexió històrica amb el mar seran més o menys salabroses) i el marí (el cordó litoral actual originat per l'acció dels processos marins, de naturalesa sorrenca, rectilini i continu des de Roses a Sant Martí d'Empúries). Els sòls predominants a la plana altempordanesa reben el nom de *fondals*, terrenys al·luvials de molt de gruix, rics amb aigües freàtiques i molt aptes per al conreu.

Junt amb les conques del Fluvià i la Muga, també existeixen altres cursos fluvials de dimensions més reduïdes, les rieres litorals, que conformen conques independents i es caracteritzen pel fet de tenir un règim torrencial (mapa 1). La Muga, l'únic riu que es pot considerar totalment empordanès, drena el sector septentrional de l'Alt Empordà i té un recorregut de 65 km. Neix al pla de la Muga (Alta Garrotxa) a 1.186 m, al límit amb el Vallespir, i desemboca al golf de Roses, a la platja de Castelló d'Empúries. Es troba regulat a través del pantà de Boadella, que té una capacitat de 62 hm³ i que fou construït amb diverses finalitats: el control de les freqüents inundacions que afecten la plana, el proveïment d'aigua potable a diferents nuclis de població (Figueres, Roses, Llançà, Castelló d'Empúries, etc.), la irrigació dels conreus de la plana i la producció d'energia elèctrica. El Fluvià transcorre per l'Alt Empordà pràcticament en el seu tram final. Neix lluny de la comarca, al grau d'Olot, a la Garrotxa, té 91 km de llargada i desemboca a l'extrem sud dels aiguamolls de l'Empordà. El tram final del riu és el que ha sofert més modificacions i impactes (extracció d'àrids, canalitzacions i esculleres, etc). Als

sectors orientals de la comarca tenim multitud de rieres i torrents litorals, de poca longitud i amb fort pendent (les rieres Ginjolers, Coana, Forquilla i Trencada a Roses, la de Valleta a Llançà, la de Molinars a Colera, la de Portbou, la de Cadaqués), que acostumen a concentrar en poc temps cabals d'aigua importants i inunden els sectors més deprimits del litoral altempordanès.

Mapa 1.
Xarxa hidrogràfica de l'Alt Empordà



La plana empordanesa és també un espai ric en aigües freàtiques. A la zona de Cabanes, Vilabertran i Perelada tenim un extens i ric aquífer (de la Muga mitjana) amb un nivell superior d'aigua a només 3-4 metres de profunditat. Es tracta d'una unitat hidrogeològica poc sensible a les èpoques d'estiatge de la Muga i els seus afluents. En canvi, l'aquífer de la baixa Muga, comprès entre la Muga i el Fluvià, en la zona de Castelló-Fortià-Vilasacra, l'aigua es troba a una major profunditat, entre els 10 i 40 metres. Els aquífers costaners posen en evidència l'alteració antròpica que ha sofert el cicle hidrològic. La reducció de les aportacions fluvials en l'últim tram de la Muga d'ençà la construcció de l'embassament de Boadella i la sobreexplotació dels pous ha modificat la composició de les aigües profundes i ha afavorit l'entrada horitzontal d'aigües salobres.

A la plana altempordanesa també hi trobem vestigis d'una sèrie d'estanys litorals i d'interior que havien tingut encara als segles XVII i XVIII unes dimensions considerables. Bàsicament hi hagué dos grans estanys litorals, el de Castelló i el de Sant Pere, els quals es van anar fragmentant en llacunes indi-

viduals algunes de les quals arriben als nostres dies (l'estany de Vilaüt, el de Mornau, el de Palau i el del mas del Trec en el cas del de Castelló, i l'estany de Riumors, el de Pontorrans, el de Capons i els aigualleixos del Matà en el cas del de Sant Pere). Tot i així, les restes més visibles les trobem al que coneixem avui dia com a la zona dels aiguamolls de l'Empordà, entre les desembocadures de la Muga i el Fluvià. Està formada per vuit llacunes (o *llacunes*) permanents (la Muga Vella, l'estany d'en Túries, la Rogera, la Serpa, la Fonda, la Llarga, la Massona i l'estany Sirvent), conjunt que representa un dels millors exemples de llacunes litorals i d'ambient de maresma de Catalunya (imatge 4). La creació del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà (PNAE) el 1983 va permetre dotar d'una figura de protecció aquesta àrea així com les zones palustres de l'interior que formaven part de l'antic estany de Castelló. En aquesta zona també s'inclou un dels ambients humits més característics del paisatge de la plana, les closes, prats de dall limitats per canals de drenatge i tancats amb barreres de vegetació arbòria i arbustiva que s'utilitzen com a pastures.

Imatge 4.

Els estanys, les closes, les maresmes i el mar dominen els ambients palustres i marins del Polígon 2 del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà



Autora: Anna Ribas

Un cop coneguda la geografia de l'aigua en aquesta plana altempordanesa és fàcil imaginar la multiplicitat i diversitat de paisatges de l'aigua que han resultat de la intensa activitat humana a què ha estat sotmès aquest territori que ens arriba als nostres dies. Un territori en el qual, atenent a la seva distribució poblacional i estructura territorial actuals, es poden distingir tres unitats prou diferenciades: uns municipis litorals marcats per l'empremta del turisme (Castelló d'Empúries, Roses, l'Escala), uns altres on persisteix una forta vocació agrícola (Sant Pere Pescador, Fortià, Riumors, Cabanes, Perelada, Torroella de Fluvià, Vilamacolum) i, finalment, la capital comarcal, Figueres i la seva àrea urbana (Vilafant, Vilanant, el Far d'Empordà) de vocació marcadament urbana.

3. La lluita contra l'aigua: l'exemple del dessecament de l'estany de Castelló

La creació dels paisatges de l'aigua a la plana de l'Alt Empordà s'explica, de manera simplificada, per la incidència de dos grans processos històrics en les relacions entre l'aigua i la societat altempordanesa. Per una banda, una llarga etapa que arriba fins a mitjans de segle XX i que ve marcada per la lluita que manté la societat contra l'aigua. Per l'altra, molt més recent, que es caracteritza per l'afany per obtenir aquest preuat recurs.

Efectivament, la intervenció humana en el territori, afavorida per la mateixa dinàmica de l'acció natural, va contribuir notablement, ja en època històrica, als grans canvis que ha sofert el paisatge de la plana altempordanesa. Així, des de l'edat mitjana i fins als segles XIX i XX (i d'una manera especial a partir dels segles XVII i XVIII) es produeixen una sèrie d'accions que afavoreixen aquest canvi, entre les que cal destacar la dessecació d'estanys i aiguamolls per crear pastures i conreus. Els principals estanys es localitzaven a Castelló, Siurana, Vilacolum, Belcaire i a la zona final de la Muga i el Fluvià. Les causes que portaren a dessecar els estanys foren diverses. Principalment hi havia l'afany d'obtenir terres aptes per al conreu o la pastura. Un cop eixuts, els llits dels estanys esdevenen excel·lents superfícies per ser treballades. També el dessecament significava, moltes vegades, la desaparició de focus d'insalubritat. En tot cas ens ha de quedar clar que en el moment en què es duen a terme, aquests dessecaments eren valorats positivament per l'àmplia majoria de la població (Matas, 1986).

També és interessant ressaltar que en el desguàs dels estanys hi participen els diversos estaments. Algunes vegades són els senyors feudals, com és el cas del dessecament de l'estany de Castelló d'Empúries, encarregat a principis del s.XV pels comtes d'Empúries. Altres vegades, com és el cas de l'estany de Belcaire, la dessecació serà perfectament planificada per propietaris que s'associen i aporten un capital perquè una empresa dugui a terme les tasques de dessecació. Altres vegades el dessecament s'aconseguirà a través de

la participació lenta però constant d'un gran nombre de petits pagesos. Aquesta feina va començar de forma manual ja al set-cents i no es pot acabar fins que no, ben avançat el segle XIX s'utilitzen les bombes hidràuliques.

L'estany més gran era el de Castelló, que durant molt de temps és molt preuat per a la pesca i la cacera, per la qual cosa donava molts guanys als seus propietaris, els comtes d'Empúries. Tot i així, a mitjans del segle XVIII, les bones expectatives econòmiques que ofería el fet de guanyar terres per al conreu fan decidir al comte a iniciar el procés de dessecament. L'estany només podrà ser dessecat amb el desviament del curs de la Muga, tot fent que vagi a desaiuar a l'estany i l'ompli dels sediments que transporta.

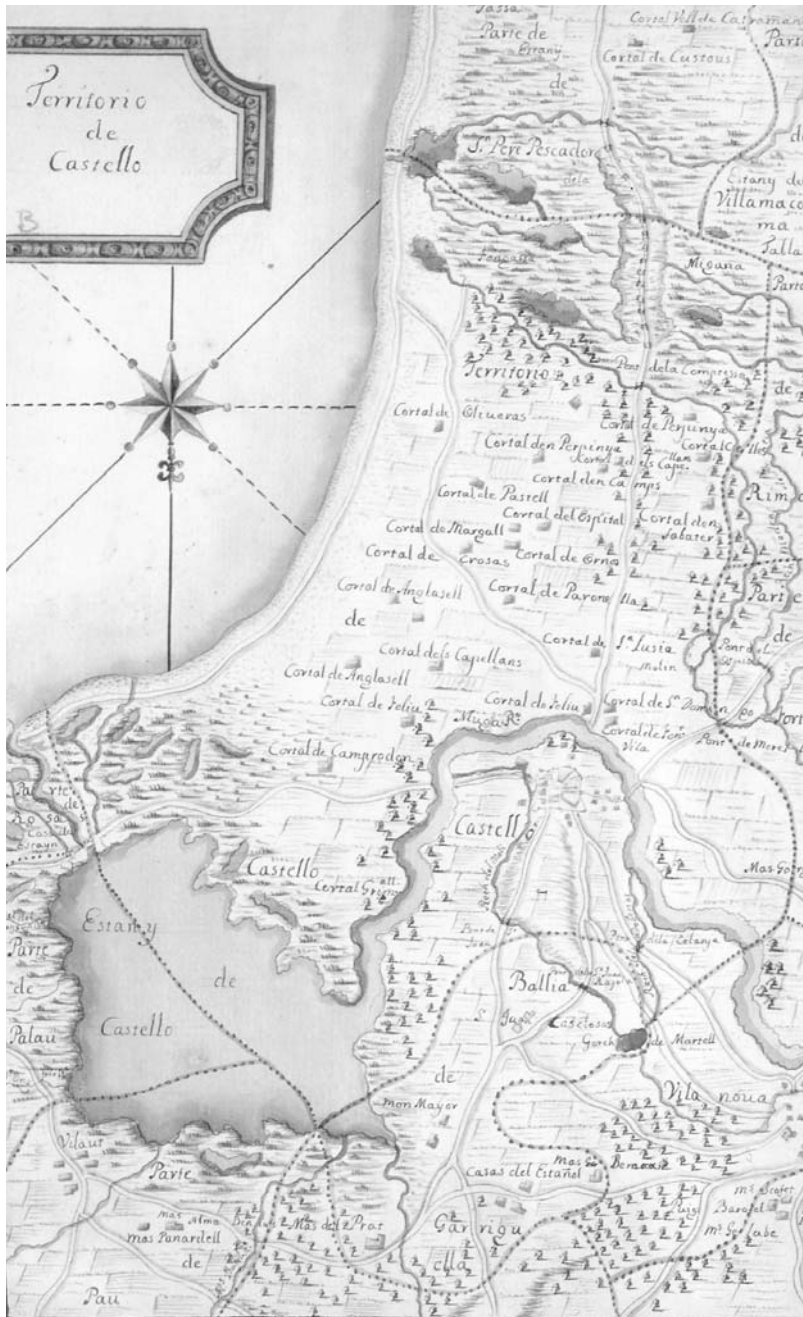
A través de fonts historiogràfiques com la cartografia històrica (mapa 2) o escrits d'antics cronistes i viatgers com Francisco de Zamora o Pascual Madoz podem seguir el procés de dessecació de l'estany. En el *Diario de los viajes hechos en Cataluña* de Francisco de Zamora (1785-1790) es llegeix: "...esta laguna tiene grande extensión y varios canales o brazos de su contorno (...) Antes era mucho mayor pero desde que se introdujo el río Muga en ella, se va disminuyendo notablemente y es de esperar que quede ciega". Força anys més tard Pascual Madoz, en el seu *Diccionario Geográfico...* (1845-1850), "en el término (de Castelló) se encuentra un famoso estanque que antiguamente era inmenso; en el día se ha conseguido cegar lo desde que el Conde de Ampurias dirigió las aguas del río Muga a desaguar en él con este objeto". D'aquesta manera es pot observar com a mesura que passaven els anys de la segona meitat del segle XIX s'anaven accentuant els efectes de la dessecació de l'estany. El pas final d'aquest llarg procés de buidatge va consistir a desviar novament el curs de la Muga pel braç directe de Castelló al mar. A mitjan segle XIX, la presència d'una important massa de jornalers que reclamaven terres van fer decidir al municipi i als comtes a repartir en petites parcel·les els resultats de l'assecament de l'estany.

Per tant, ens trobem davant d'uns paisatges fruit de la llarga relació que la societat altempordanesa ha mantingut amb aquest medi on l'aigua n'és un element predominant. Uns paisatges de l'aigua que han vingut configurats, sobretot, per aquells períodes de la història en els quals l'activitat agrària ocupava la major part de les hores dels homes i les dones, fins arribar a crear uns paisatges a partir del treball secular dels pagesos. La preocupació per controlar les aigües és un tema que es troba ja en els més antics manuals d'agricultura i que a l'Alt Empordà n'és un magnífic exemple:

"A l'hivern l'aigua ha de ser tretta del camp conradís. En rost cal obrir recs, tenir-los nets; a primària de tardor, quan hi ha pols, llavors principalment hi ha perill d'aigua. Quan començarà a ploure cal que la família surti amb forques de ferro i aixades, obri recs, tregui l'aigua de les vies, i tingui esment de conradís que se n'escoli (...) En temps de sembra, si dins sementers o dins guarets o dins clots l'aigua s'atura enlloc o té embús, cal apartar-la, obrir via i donar-li eixida" (Cató, segles III i II aC, *D'Agricoltura*).

Mapa 2

Fragment d'un mapa editat abans del 1716 on es pot observar com la Muga es va desviar per fer-la passar per l'estany de Castelló



Font: extret de Ribas (2000), p. 47

4. La lluita per l'aigua: l'exemple dels canvis territorials i en l'ús de l'aigua a la conca del riu Muga a la segona meitat del segle XX

El procés de colonització agrícola s'intensifica a tota la plana empordanesa a partir del segle XVIII paral·lelament a la introducció del regadiu. Innovacions en les tècniques de reg, com les *puranques* (palanques mogudes per l'acció humana que permetien elevar l'aigua dels rius) o les nòries de tracció animal (que permetien extreure l'aigua del subsòl) empenyen la construcció de sèquies per al regadiu, l'increment de la superfície agrícola regada i, conseqüentment, l'increment dels rendiments agrícoles. La introducció de nous conreus (com el blat de moro) i l'increment de la superfície dedicada a l'arròs, farà que la plana empordanesa s'especialitzi progressivament en el blat de moro, l'arròs, el blat i els farratges.

Però les grans transformacions de l'agricultura empordanesa han tingut lloc en els darrers 40 anys arran del gran canvi que va suposar la construcció de l'embassament de Boadella (inaugurat el 1968 i amb una capacitat de 63 hm³) i el pla de regadiu que a continuació es desenvolupa. De fet, però, ja des del segle XIX a les conques del Fluvià i la Muga havien s'havien dissenyat grans projectes de regadiu que no arribaran mai a bon port (Pavón, en curs de publicació). La transformació a regadiu de la plana de la Muga fou una actuació declarada d'interès nacional pel decret 2.108/66 i el corresponent "Plan General de Colonización" o "Plan Muga" fou aprovat l'any 1968. Aquest pla preveia la conversió de 12.270 hectàrees de terres de secà a regadiu. El sistema, fonamentat en l'embassament de Boadella, pretenia regar els marges dret (6.680 ha) i esquerre (5.590 ha) del riu Muga, des de l'assut de derivació de Pont de Molins fins a la mateixa desembocadura. Fins al moment, però, la superfície de regadiu executada no excedeix les 6.531,2 ha.

La superfície agrícola continua avui en dia acaparant el major protagonisme dins el conjunt d'usos i cobertes del sòl de la plana altempordanesa. A partir dels anys setanta es constata una intensificació dels conreus herbacis, especialment del blat de moro i, més tard, el gira-sol. Els arrossars, tot i decreixer espectacularment durant molts anys fins a arribar a desaparèixer totalment, tornen a recuperar-se tímidament en els darrers anys. Altres usos del sòl que veuen augmentar la seva superfície són els fruiters, els erms pasturats i els espais urbans. De l'altra, els més perjudicats, pel fet que cauen en un procés de contínua regressió, són els conreus de secà, les oliveres i les vinyes, els prats i les pastures i la superfície forestal. La marcada vocació agrícola de la plana ha donat lloc a un paisatge molt característic on conviu un extens mosaic de camps de conreus separats per recs i fileres d'arbres que serveixen per frenar els efectes del vent sobre els cultius, amb nombrosos assentaments rurals de població de dimensions reduïdes. Tot i així, també és cert que la diversitat agrícola i paisatgística que hi havia en aquest territori

ha sofert, en els darrers anys, un procés d'homogeneïtzació fruit de les noves polítiques agràries i de les demandes del mercat. Aquest procés culmina amb la simplificació del paisatge agrari a causa de la intensificació dels conreus, sobretot de regadiu, de l'abandonament de les terres menys rendibles, del cultiu d'espècies subvencionades i de l'augment de les dimensions dels camps de conreu per satisfer la creixent necessitat de disposar de majors extensions conreables per a determinats productes (Serra i altres, 2004).

Tanmateix, altres factors expliquen els canvis experimentats en el paisatge de la plana. Per una banda, l'elevat creixement demogràfic que coneix la comarca durant l'últim terç del segle xx (dels 72.111 habitants del 1970 passem als 101.110 de l'any 2000, el que representa un increment de més del 40%). Ara bé, aquest creixement s'ha concentrat en unes poques zones de la comarca: a la capital comarcal (Figueres i la seva àrea urbana) i al litoral (Roses, Castelló i l'Escala). És el que es coneix com a procés de litoralització, tant demogràfica com de l'activitat econòmica. El turisme és l'altre gran agent transformador del paisatge, sobretot en el subsector litoral. La franja litoral veu com els espais antigament ocupats per aiguamolls i camps conreu es converteixen progressivament en nous assentaments i equipaments turístics, entre els quals destaquen les urbanitzacions i marines residencials d'Empúriabrava, a Castelló d'Empúries, i Santa Margarida, a Roses; els campsings (sobretot al sector litoral de Sant Pere Pescador, els camps de golf (Perelada i Navata). De la mateixa manera que la conservació de la natura també adquireix, especialment durant els darrers 25 anys, un paper extremament important en aquest joc de transformació territorial i paisatgística. La política del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà (PNAE) pel manteniment de superfícies inundades per aiguamolls, de superfícies de closes, de prats i matollars i l'increment de la superfície boscosa és segurament el millor reflex dels processos de conservació que tenen lloc a la comarca.

És fàcil suposar que una conseqüència immediata d'aquestes transformacions territorials ha estat la diversificació i intensificació que s'ha donat en els usos i la demanda d'aigua de la conca. Pel que fa a l'aigua destinada a usos agraris, aquesta es distribueix entre els 28 hm³/any que utilitza la xarxa de regadius dependents de l'embassament de Boadella i els 15hm³/any estimats procedent dels aqüífers. L'aigua destinada a usos urbano-turístics procedeix bàsicament de l'embassament de Boadella (Figueres i els municipis limítrofs consumeixen entre 3 i 4 hm³/any, mentre que pels municipis de la Costa Brava nord el volum d'aigua consumit gira al voltant dels 7-8 hm³/any) i també de les extraccions d'aigües subterrànies (5hm³/any). Aquí caldria afegir-hi els 0,4 hm³/any estimats que consumeixen els camps de golf de Perelada i Navata. Per últim, les estratègies conservacionistes del PNAE comporten la necessitat d'aigua destinada a la recuperació d'estanys i maresmes, la reintroducció de l'arròs o la conservació i recuperació de closes, així com a l'establiment d'un cabal ecològic per al riu Muga fixat en 3-4 hm³/any. Per tant, a títol de resum, es constata com els factors que provoquen

l'increment de la demanda d'aigua (creixement demogràfic, turisme, agricultura, conservació) han significat un creixent procés de diversificació i increment d'aquesta demanda d'aigua que ha portat fins i tot a la proliferació de conflictes socials en els moments que aquesta aigua ha faltat (Ventura, 2005).

5. Els canvis experimentats en els paisatges de l'aigua: l'exemple de les closes

Un dels paisatges de l'aigua que millor il·lustra aquest doble procés històric (un primer de "lluita contra l'aigua" i un segon de "lluita per l'aigua") en les relacions entre l'aigua i la societat altempordanesa a la plana de l'Alt Empordà són les closes. Les closes són, per damunt de tot, un paisatge cultural resultat d'una forma tradicional de conservació i maneig de sòls i aigua per part de la pagesia empordanesa. Els marges arbrats fan la funció de tanques vives que separen parcel·les, barren el pas i resguarden de la tramuntana i condicionen ombra per al bestiar a l'estiu (imatge 5). Els prats encerclats

Imatge 5

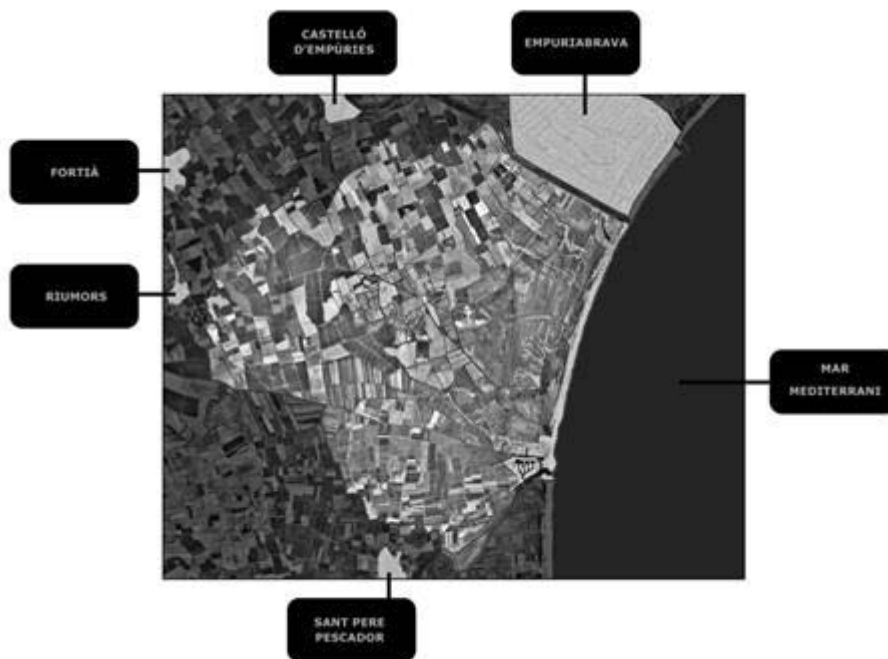
Detall d'unes closes inundades a la plana de l'Alt Empordà



Autora: Anna Ribas

d'aquestes tanques arbòries esdevenen excel·lents pastures per al bestiar (principalment vaques). Les closes són, per tant, un dels resultats més reeixits del llarg període de la història caracteritzat per la lluita contra l'aigua. Mentre l'agricultura s'instal·la en els espais amb millors condicions topogràfiques i edàfiques (allà on també s'emplacen els nuclis de població), la ramaderia extensiva se situa als espais inundables de la plana. En aquests espais inundables els assentaments de població es donen de forma dispersa, en els anomenats *cortals*, edificacions on a la planta baixa trobem el bestiar i al pis superior l'habitatge. A principis del segle XVI existeixen, segons Yvette Barbaza (1988), unes 30 construccions d'aquests tipus. Les closes són, doncs, el resultat d'aquesta vocació ramadera dels espais inundables de la plana altempordanesa. La decadència dels arrossars al segle XVIII (que arriba fins i tot a la seva prohibició definitiva l'any 1838) farà que molta de la superfície fins llavors dedicada a l'arròs passi a convertir-se en closes.

Mapa 3
Àrea d'estudi seleccionada

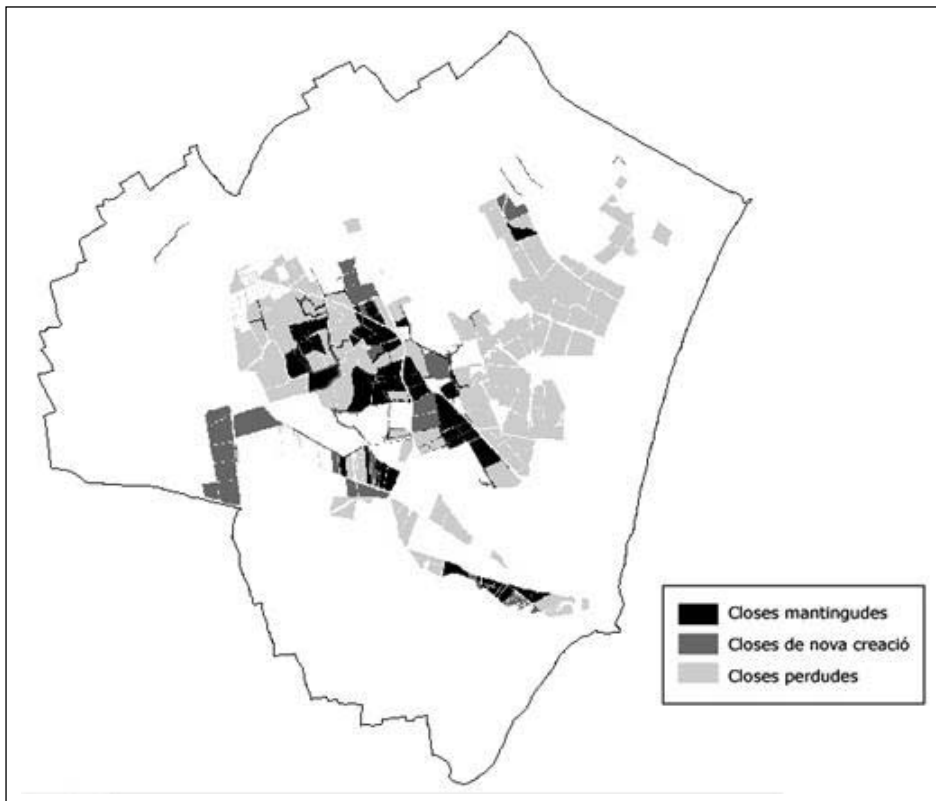


Font: Llausàs (2005)

Però a mida que l'agricultura es va tecnificant i intensificant, aquest sistema agrari de les closes comença a experimentar canvis importants. La millora tècnica en els sistemes de drenatge i el progrés del blat de moro i els farratges reforcen la vocació agrícola de la plana, la qual progressivament es va orientant cap a un policonreu cada vegada més intensiu i a la recuperació de l'arròs durant les primeres dècades del segle xx (Barbaza, 1988). A partir de la dècada dels setanta la reducció de la superfície de closes i la seva substitució per conreus permanents és el resultat d'un sistema agrari cada vegada més modern, mecanitzat i especialitzat en cereals, farratges, fruiters i producció de llet. En un estudi realitzat per Albert Llausàs (2005) es constata que en una àrea d'un 2.600 ha –compresa entre el riu Muga i el Fluvià (que inclou la totalitat de la Reserva Integral de les Llaunes, la Reserva Natural de la Illa de Caramany i la major part de l'anomenat polígon 2 del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà) (mapa 3)- el punt àlgid de les closes durant la segona meitat del segle xx té lloc al voltant del 1970 (poc més de 600 ha) mentre que l'any 1957 era de gairebé 400 ha. Aquest augment de la superfície de closes s'explica per l'abandonament del conreu de l'arròs i la seva progressiva substitució per closes. Tanmateix, però, la progressiva intensificació i mecanització de l'agricultura i les repercussions de la Política Agrària Comunitària (PAC), d'orientació tradicionalment productivista, afavoriran la progressiva regressió del paisatge de closes (mapa 4). L'any 2001 la superfície ocupada per closes en aquesta àrea d'estudi és de tan sols 160 ha i a més a més els característics marges arbrats, tot i guanyar amplada com a conseqüència de l'abandonament de les pràctiques de manteniment (poda dels arbres), s'han vist fragmentats. L'abandó d'aquests tipus d'activitats tradicional vinculades al manteniment de les closes comporta efectes negatius com serien la pèrdua de superfície agrícola útil (ja que l'avenç del marge té lloc en detriment del camp) i el que segurament és més important, la pèrdua de pràctiques culturals ancestrals relacionades amb la seva conservació i manteniment. A més a més, la progressiva substitució de les pastures per conreus poc adaptats a aquests espais inundables però beneficiats per les polítiques agràries europees (com el blat de moro o el gira-sol) comença a provocar greus problemes de salinització dels sòls.

Una altra coberta del sòl que ha guanyat terreny en detriment de les closes ha estat la vegetació de maresma, fins al punt que a l'àrea d'estudi gairebé un 40% de les antigues closes s'han reconvertit a aquesta nova coberta com a conseqüència de l'efecte protector del Parc. Tot i així, la implantació de les polítiques de recuperació d'ambients humits d'alta biodiversitat i del paisatge tradicional empordanès ha estat una de les polítiques que s'han impulsat i es pensen potenciar encara més en els propers anys dins els límits del Parc i, fins i tot, en zones adjacents. Algunes mesures agroambientals ja han començat a contribuir al manteniment i a la recuperació de closes en sòls que havien passat a ser conreats. Antics camps de blat de moro o de gira-sol han estat reconvertit en closes i s'han reintroduït espècies ramaderes autòctones, com la vaca marinera, o altres espècies adaptades als ambients humits que es donen a les closes, com els cavalls de la Camarga o els ases.

Mapa 4
Evolució de les closes a l'àrea d'estudi (1957-2001)



En aquesta mateixa línia, el mes de novembre del 2006 té lloc a la seu del Parc les jornades sobre “Conservació i recuperació d’ecosistemes de zones humides. Les closes de l’Empordà)” amb el doble objectiu de, per una banda, avaluar, predir, diagnosticar i prevenir els impactes ambientals dels canvis en l’ús i maneig de les closes i, per l’altra, analitzar i discutir com s’ha de vertebrar l’activitat social i econòmica en espais naturals i humits amb la protecció i conservació del territori.

Conclusions

Al llarg d’aquest article hem pogut constatar com des de la Geografia, i en concret des d’alguns dels principis, metodologies i instruments que ens ofereixen la Geografia Històrica i la Geografia Ambiental, es pot analitzar i interpretar el procés de creació dels paisatges de l’aigua a la plana de l’Alt Empordà. A través de la cartografia històrica i els relats de viatgers i cro-

nistes hem pogut analitzar el procés de dessecació de l'estany de Castelló, de la mateixa manera que la cartografia automàtica, els Sistemes d'Informació Geogràfica o les entrevistes amb la pagesia empordanesa ens han ajudat a entendre els canvis experimentats en els paisatges de closes d'ençà la segona meitat del segle XX.

A les planes al·luvials –i en aquest cas la plana de l'Alt Empordà no n'ha resultat ser cap excepció– s'hi concentra actualment la major part de població i activitat econòmica. La fertilitat i l'accés fàcil a l'aigua característics d'aquestes planes han estat crucials per a l'expansió de l'agricultura en detriment dels estanys, aiguamolls i altres zones humides que, en el passat, havien arribat a dominar moltes d'aquestes planes. Tanmateix, l'activitat turística, concentrada majoritàriament al litoral, ha comportat creixements urbanístics espectaculars acompanyats d'impactants infraestructures viàries i d'equipaments turístics que han transformat el territori.

Avui dia ens pot resultar sorprenent constatar aquestes transformacions experimentades per tants paisatges dominats per les aigües. També ha canviat la mentalitat col·lectiva, i els nostres "paisatges de l'aigua" cada vegada es consideren més, com en el cas dels exemples de les voladures Fluvianàutic o les antenes de Radio Liberty amb què començàvem aquest article, paisatges singulars a protegir pels seus valors naturals però també pels seus valors històrics i culturals. Tot plegat ho hauríem d'interpretar, més que mai, com el desig social de retornar a un paisatge on natura i cultura es retroben en el respecte a la diversitat social i ambiental que històricament ha caracteritzat els paisatges de l'aigua a la plana altempordanesa. Les polítiques de conservació de la natura com a forces inductores de canvis en els paisatges semblen guanyar cada vegada més força, una força que cal aprofitar a favor d'uns paisatges de l'aigua no només carregats de valors ecològics sinó també, en el sentit més ampli de la paraula, de valors ecosocials que s'han de veure i gestionar com a un recurs econòmic perdurable que garanteixi l'equilibri de la relació entre la natura i la cultura.

Bibliografia

- BARBAZÀ, Yvette (1988). *El paisatge humà de la Costa Brava*. Barcelona: Edicions 62, 2 vol.
- CATÓ (segles III i II aC, edició 1927). *D'Agricolia*. Barcelona: Fundació Bernat Metge.
- LLAUSÀS, Albert (2005). *Caracterització i anàlisi dels canvis paisatgístics de les closes a la Plana de l'Alt Empordà a una escala de detall per al període 1957-2001*. Girona: Treball de Recerca del Doctorat de Medi Ambient de la Universitat de Girona.
- MADOZ, Pascual (1845-1850, edició 1985). *Diccionario Geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*. Barcelona: Curial.

- MATAS, Josep (1986). *Els estanys eixuts*. Girona: Diputació de Girona. Col·lecció Quaderns de la Revista de Girona.
- PAVÓN, David (en curs de publicació). “Antecedentes de los grandes proyectos de irrigación en el llano del Alto Ampurdán. La opción fracasada de los grandes regadíos catalanes del siglo XIX”. *Scripta Nova*.
- RIBAS, Anna i SAURÍ, David. [eds.] (2002). *Canvis socioambientals a l'Alt Empordà (1950-2000). Natura i història en l'evolució recent del paisatge altempordanès*. Girona: Càtedra de Geografia i Pensament Territorial i Institut de Medi Ambient de la Universitat de Girona.
- RIBAS, Pascual (2000). *Atlas de Castelló d'Empúries. Segles XVII al XIX*. Figueres: Ajuntament de Castelló d'Empúries.
- SERRA, Pere; SAURÍ, David; PONS, Xavier (2004). “Evolució recent del paisatge agrari de l'Alt Empordà a través de la teledetecció i d'índexs paisatgístics”. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, núm. 57, p. 237-256.
- VENTURA, Montserrat (2005). *Conflictes socioterritorials i participació pública en la gestió de l'aigua de la conca del riu Muga (Alt Empordà)*. Girona: Tesi Doctoral del Doctorat de Medi Ambient de la Universitat de Girona.
- ZAMORA, Francisco de (1785-1790, edició 1973). *Diario de los viajes hechos en Cataluña*. Barcelona: Curial.