



ANÀLISI DEL PROCÉS HISTÒRIC DE DESSECACIÓ DELS ESTANYS EMPORDANESOS A TRAVÉS DE LA CARTOGRAFIA

Francesc Romagosa Casals

Departament de Geografia. Universitat Autònoma de Barcelona

1. El procés històric de dessecació d'estanys a l'Empordà

La plana al·luvial empordanesa (a les comarques de l'Alt i el Baix Empordà), degut al cordó litoral, la manca de pendent i l'aportació d'aigües fluvials, fa alguns milers d'anys havia estat ocupada per una dilatada superfície de zones humides composta principalment per estanys i maresmes. Però aquella extensió inicial de terres inundades va anar veient-se reduïda amb el pas del temps de forma gradual i constant, a mesura que les millores tècniques van permetre la colonització humana del territori, especialment al llarg de les darreres centúries.

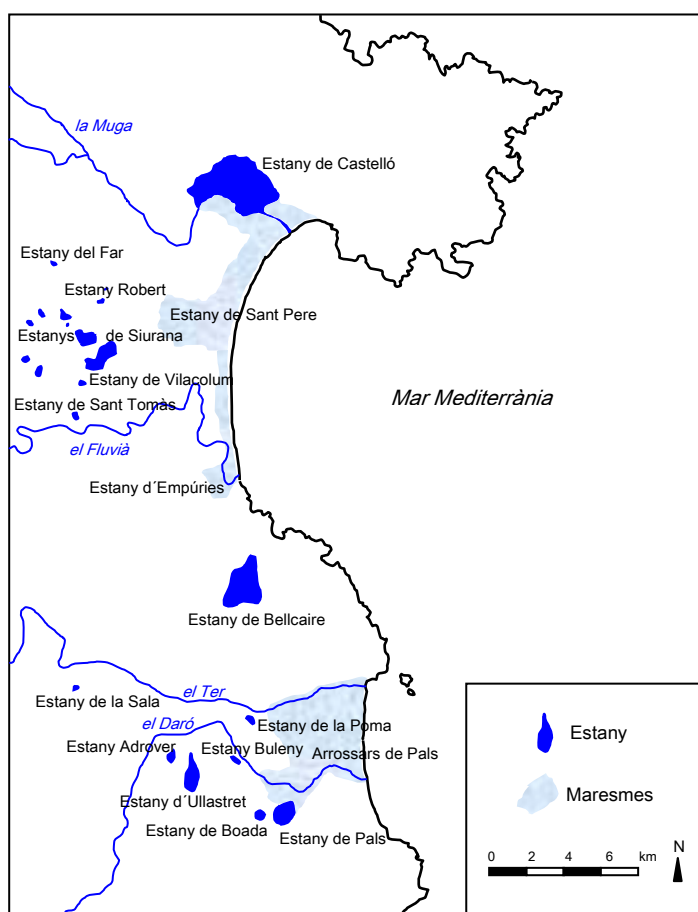
Durant l'edat mitjana s'intensifica i es generalitza el procés de drenatge de les terres inundades que ja s'havia iniciat prèviament: apareixen les primeres closes -prats inundables de pastura i dall-, fruit de la dessecació de part dels antics estanys, així com hi ha constància documental de la presència d'arrossars -una altra forma d'aprofitament i transformació de les zones humides. Però no serà fins l'edat moderna quan les transformacions antròpiques de la plana empordanesa provocaran un canvi més profund en el paisatge. Alguns estanys van anar desapareixent per causes naturals, però la majoria van ser dessecats per la pagesia a causa de la necessitat de noves terres de conreu que va comportar el creixement demogràfic especialment als segles XVIII i XIX. La terra que ocupaven els estanys era molt preuada, ja que era molt fèrtil. A mesura que passa el temps van disminuint els estanys i aiguamolls i molts prats s'arranquen -s'arrabassen, com es deia aleshores- per a convertir-los en terres de conreu. Aquest procés s'accentua al segle XVIII degut sobretot a l'establiment en emfiteusi de considerables porcions d'erms o pastures a la burgesia de la comarca que tenia interès en convertir-les en terres productives agrícolament, emprenent les degudes obres d'eixugament i drenatge. A més, es creia que amb la seva desaparició s'eliminaven els focus d'insalubritat que amenaçaven la salut pública (MATAS, 1986; ROMAGOSA, 2000; ROMAGOSA, 2007).

Arribat el segle XIX els avenços tècnics permeteren portar a terme el desguàs d'importants estanys encara sense eixugar. La fabricació de bombes d'aigua mogudes per vapor servirà per donar el cop definitiu, ja que sense les bombes moltes vegades s'hauria fet pràcticament impossible extreure l'aigua dels estanys formats al fons d'una cubeta. Les dessecacions més espectaculars aconseguides mitjançant la utilització de la nova energia foren les dels estanys d'Ullastret i de Vilacolum. L'èxit de l'operació solia estar molt condicionat per la bona realització de dues tasques bàsiques: l'excavació del rec d'escorriment i la qualitat de la xarxa de recs que es cavava en el llit. Els recs interiors es feien confluïr en un de central, el *traient*, que conduïa totes les aigües cap a la sortida. En alguns casos també es va emprar el mètode de la construcció de mines subterrànies. Encara avui el nom de la Bomba, amb el que es coneix una extensa finca que ocupa el sector de l'antic estany de Vilacolum, ens recorda l'artefacte de vapor instal·lat amb aquest fi i destinat a elevar l'aigua embassada i abocar-la a les sèquies de desguàs (COMPTE, 1963-64).

Durant el segle XIX les tendències desamortitzadores accentuaren la nova roturació de terres així com també el repartiment de terres procedents de la dessecació d'estanys i aiguamolls als veïns, repartiment que donà lloc a unes parcel·les petites i allargades d'aproximadament una vessana (2.187 m²), anomenades *peces* o *feixes*. Aquestes parcel·les eren subhastades entre els veïns i concedides a cens i generalment eren dedicades al conreu per a l'autoconsum. Paratges com la Rubina o el Vernar al municipi de Castelló d'Empúries, i les feixes de la Vila i l'Estany en el de Sant Pere Pescador són resultat d'aquest procés (COMPTE, 1963-64; VAQUÉ i altres, 1989b).

També va ser durant el segle XIX quan es va procedir a rectificar els trams finals dels rius que solquen la plana empordanesa (PELLA Y FORGAS, 1873). Els rius han tingut una part de responsabilitat important en el fet que la plana empordanesa hagi tingut tants aiguamolls, i amb les seves freqüents crescudes han inundat sistemàticament tota la plana, omplint d'aigua els espais més deprimits topogràficament o els indrets on el drenatge natural és molt deficient. No és estrany, doncs, que a mesura que es començava a disposar dels recursos econòmics i materials, s'iniciés d'una banda un procés d'endegament dels llits fluvials, mitjançant la construcció de motes elevades per evitar el seu desbordament i, d'altra banda, es modifiquessin els traçats finals d'aquests rius, a fi d'afavorir la seva sortida directa al mar i facilitar, en definitiva, el procés de dessecament d'aiguamolls. Si es comparen els traçats finals dels rius Muga, Fluvià, Ter i Daró del segle XVIII (Figura 1) amb els traçats actuals es poden comprovar aquests canvis de recorregut.

Figura 1. Principals estanys i aiguamolls de la plana empordanesa devers el S. XVIII.

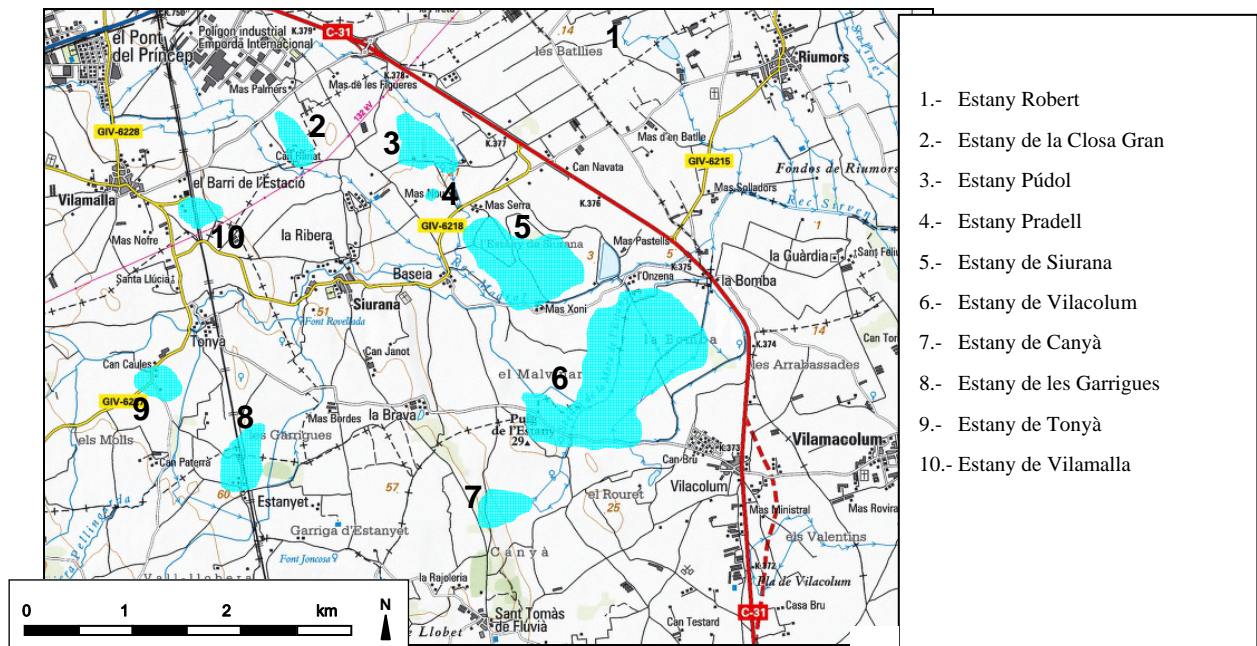


Font: Elaboració pròpia.

Durant el segle XX el procés dessecador acaba consolidant-se no només a l'interior de la plana sinó també als sectors més propers a la costa, que és on tindran lloc, a la segona meitat del segle, els creixements urbanístics associats al desenvolupament turístic d'aquesta zona de la Costa Brava. Urbanitzacions com Santa Margarida (a Roses) o Empuriabrava (a Castelló d'Empúries) es construïren parcialment sobre zones d'antics aiguamolls (BRETON i ROMAGOSA, 2002).

Dels diferents estanys empordanesos dessecats cal destacar per les seves dimensions l'estany de Castelló, que havia ocupat un sector força extens entre Castelló d'Empúries i Roses. Però a banda de l'estany de Castelló, la plana altempordanesa també va acollir tota una sèrie d'estanys més o menys importants, més o menys extensos, segons el cas, però que també cal remarcar aquí, com és el cas del conjunt d'estanys coneguts com els estanys de Siurana, conjunt format per l'estany de Vilacolum, l'estany de Siurana, l'estany Púdol (o Pudent o del Pou Glaçat), l'estany de la Closa Gran i l'estany del Pradell (o Petit) (Figura 2). També cal destacar l'estany de Sant Pere, situat entre Sant Pere Pescador i Castelló d'Empúries, els estanys de Sant Tomàs de Fluvià, els estanys del Far, l'estany de Palol, l'estany de Cabanes, l'estany Robert, l'estany de Camallera, l'estany de Llers, l'estany de Pedret, l'estany de Riumors, l'estany de Vilamalla, l'estany de Vilamacolum, l'estany de Vilanova de la Muga, l'estany de Vilasacra i l'estany d'Empúries o de Cinclaus (MATAS, 1986; VAQUÉ i altres, 1989a).

Figura 2. Ubicació dels antics estanys de Siurana i entorns.



Font: Elaboració pròpia sobre base de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

A la plana del Baix Empordà també trobem tot un seguit d'estanys i zones d'aiguamoll que van patir un procés similar al de l'Alt Empordà. El més significatiu dels diferents embassaments baixempordanesos va ser, sens dubte, l'estany d'Ullastret, però també cal esmentar els estanys d'Adrover, l'estany de Pals o estany Marisc l'estany de Boada, l'estany de Belcaire, l'estany de la Sala, entre d'altres (MUSEU DEL MONTGRÍ I BAIX TER, 1996).

De tots aquells estanys que antigament esquitxaven la plana empordanesa (Figura 1) ben poques romanalles en queden avui dia. Tanmateix, però, en queda el record en la memòria col·lectiva. Si bé els estanys han desaparegut dels mapes, tot i ser una realitat geogràficament inexistent, estan en canvi ben presents en el record dels actuals pobladors dels territoris que abans eren les seves ribes. Així, en la imatgeria popular encara queden llegendes i narracions de naturalesa fantàstica associades als estanys, amb dimonis, *dones d'aigua* o el famós *bruel* o bram que sentien els habitants de Castelló d'Empúries i de Pals, provinent dels seus estanys. Molt sovint, en èpoques de pluges intenses i persistents les aigües tornen a ocupar temporalment part de l'espai que ocupaven els antics estanys, degut a la dificultat del seu drenatge.

Altres manifestacions, de caire antropològic, de l'evidència dels antics estanys es troben en la toponímia de llocs on actualment no en queda la més lleu resta de zones humides: l'Estanyol (Peralada), Riumors, Sobrestany (Bellcaire), el carrer de l'Estany a Llabià, Mas de l'Estany (Vilacolum), entre molts d'altres, són mostres que ens donen notícia d'un passat en el qual la plana empordanesa estava molt més coberta que avui dia d'estanys i aiguamolls.

2. La cartografia antiga, el retrat d'un paisatge pretèrit

L'anàlisi de la cartografia antiga és una eina molt útil per a poder detectar els canvis ocorreguts en el territori i el paisatge amb el pas del temps. Així, els processos de dessecació d'estanys i aiguamolls, o els canvis en els cursos fluvials, poden ser estudiats detingudament i reconstruir la geografia històrica d'un territori, de forma complementària a les altres fonts escrites que, evidentment, també ens aporten informació molt valuosa.

La cartografia antiga, especialment la dels segles XVII i XVIII, ens mostra una plana empordanesa caracteritzada per grans estanys que dominaven el paisatge des d'èpoques molt pretèrites. També ens confirma els antics llits dels cursos fluvials. La cartografia dels segles XIX i XX, per la seva banda, atès que millora en qualitat i precisió, ens ajuda a interpretar amb més detall el procés de transformació del paisatge i la reculada de la superfície de terreny ocupat per estanys i aiguamolls.

El mapa més antic que hem analitzat, el de Jaillot (1696) (Figura 3), tot i no ser molt precís, ens aporta informació molt interessant. Per una banda, apareix un estany a la part més interior de la plana, entre Biure i Peralada, entre la Muga i el Llobregat, estany que no apareixerà en cartografia posterior, fet que ens fa pensar que va ser dessecat a principis del segle XVIII. D'altra banda, el gran estany de Castelló és representat amb un pont entre el Grau i el propi estany, o entre l'estany de Dalt i l'estany de Baix. També apareix l'estany de Siurana, el de Sant Pere, una llacuna entre l'antic curs del riu Fluvià i el mar, un estany a Empúries, lligat a la desembocadura del Fluvià, l'estany de Bellcaire, el d'Ullastret, associat al riu Daró, i el de Pals.

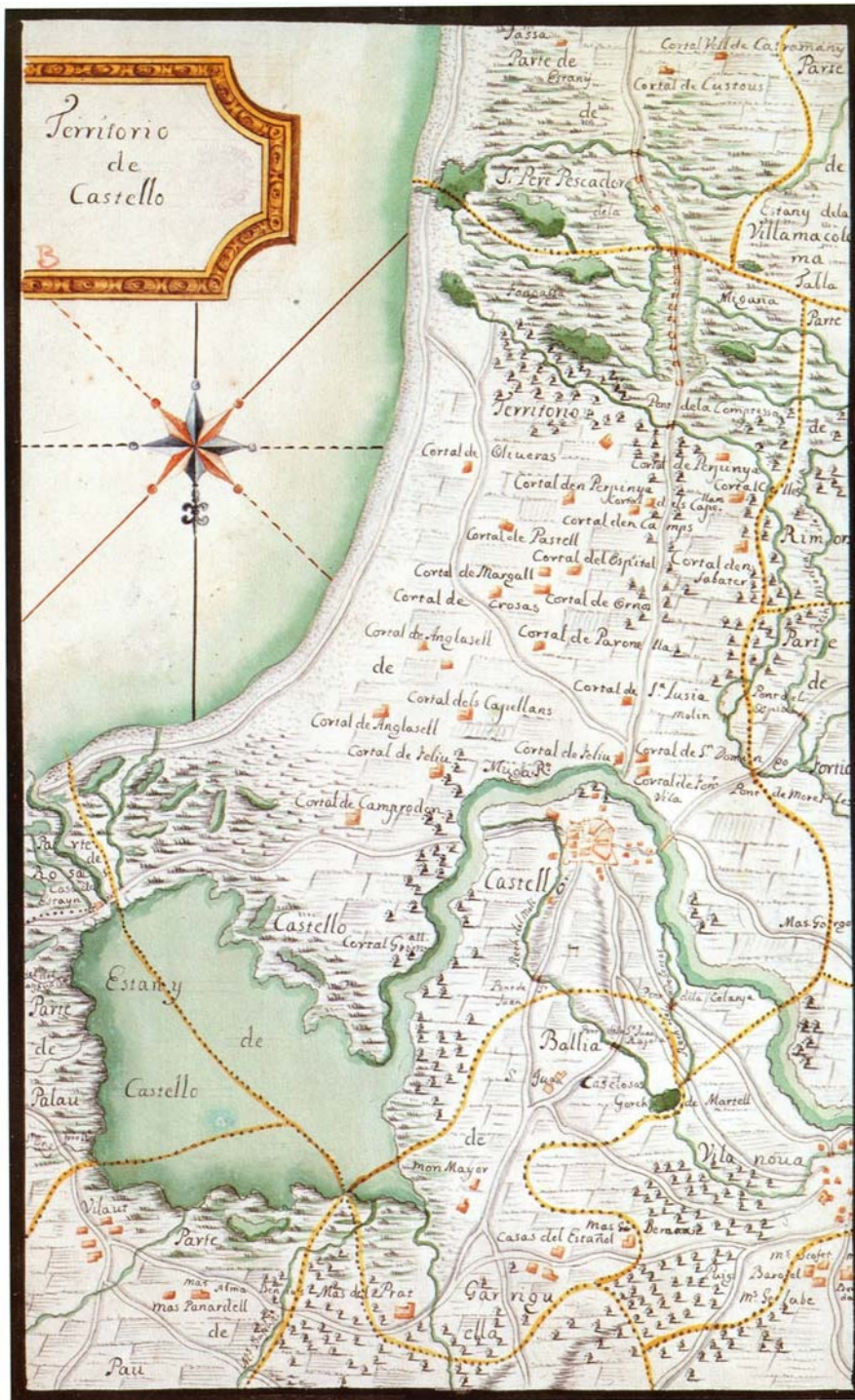
Els dos mapes anònims anteriors a 1716 (ANÒNIM, <1716a; ANÒNIM, <1716b) ens descriuen el territori de Castelló d'Empúries i de Sant Pere Pescador a principis del segle XVIII (orientats amb el nord en la part inferior dels mapes). A la zona de Sant Pere Pescador cal destacar-hi l'antic curs del riu Fluvià amb la presència de cortals (masos ramaders típics de la plana litoral empordanesa) entre la platja i el tram final del riu, així com cinc llacunes, dues d'elles situades als actuals Salats i una propera al

Cortal de la Vila, encara existent actualment. El mapa del territori de Castelló d'Empúries (Figura 4), per la seva banda, ens indica de forma diàfana la presència de l'estany de Castelló, aleshores punt de desembocadura de la Muga. S'observa com la zona de la Rubina encara no havia estat dessecada i estava plena d'aiguamolls i petites llacunes. Pel que fa a la resta de la plana litoral, destaca la ja nombrosa presència de cortals, així com el fet que apareixen cartografiades molt poques *llaunes* (llacunes) litorals. Tanmateix, sí que apareixen una sèrie de llacunes entre els termes de Castelló i Sant Pere, alimentades per les aigües dels recs provinents de l'interior de la plana, però situades a la zona de l'estany de Sant Pere, que aquí apareix anomenat com a estany de la Fangassa.

Figura 3. Fragment del mapa de Jaillot (1696).



Figura 4. Mapa del territori de Castelló d'Empúries (Anònim, <1716a).



Els mapes de Puig (1748) i de Ribas (1769) (Figura 5) assenyalen amb força precisió els límits de l'estany de Castelló al segle XVIII, així com les tres sortides de la Muga al mar: la Muga Vella (actual desembocadura), el rec dels Salins, i el grau de Santa Margarida. El mapa de 1748 distingeix la *Laguna actual* de la *Laguna antiga*. Aquest darrer topònim fa referència a tot el sector que a mitjan segle XVIII ja és terreny agrari guanyat a les antigues zones inundades de l'estany. També delimita clarament les diferents llacunes i zones de closes fins al terme de Sant Pere Pescador.

Figura 5. Mapa de l'estany de Castelló i els seus entorns (Ribas, 1769).

Al mapa de Bellin (1764) a més de l'estany de Castelló, apareix l'estany de Sant Pere, representat aquí de forma notablement més gran que el de Castelló, però amb una morfologia diferenciada, ple d'illes, denotant un terreny pantanós més que un estany pròpiament dit. No en va, l'estany de Sant Pere va ser un dels que més fàcilment i ràpid es van dessecar a l'Empordà degut a la poca profunditat de les aigües, i el terreny va ser convertit còmodament en closes. Al mateix mapa hi són representats dos estanys de la part interior de la plana. Es tracta, indubtablement, dels estanys de Vilacolum i de Siurana.

Al mapa d'Aparici (1769) (Figura 6) l'estany de Sant Pere o de Pontarrons és representat amb un pont que el creua. Fa referència als petits ponts que hi havia al llarg del camí de Castelló a Sant Pere, zona inundada en bona part de l'any, i que donaven el nom popular a l'estany. Associat a l'estany de Sant Pere, apareix un conjunt de tres estanys connectats entre sí, probablement els de Vilacolum, Siurana i Púdol. Per altra banda, al mateix mapa s'observa com el Ter, a l'alçada de Verges es bifurca en diversos braços, un dels quals arriba a atènyer el Fluvià abans de la seva desembocadura, i un altre es dirigeix cap al Daró i l'estany de Pals, si bé es tracta de braços secundaris.

Figura 6. Fragments del mapa d'Aparici (1769).



El mapa de López (1776) (Figura 7) si bé és gairebé coetani al d'Aparici, és notablement diferent a aquest. De fet, és força més precís, sobretot pel que respecta a la xarxa hidrogràfica, atès que apareixen molt ben representats els cursos fluvials no només dels rius principals (tots ells encara amb els cursos antics, tret de la Muga que ja recupera el nou curs que esdevindrà el principal fins als nostres dies), sinó també de les rieres. Això és particularment interessant al sector situat entre la Muga i el Fluvià, ja que veiem per exemple el curs de la riera d'Àlguema (que en el futur esdevindria el rec Corredor en el seu tram final i és l'origen d'una de les actuals llaunes litorals: la Massona), o bé la riera que drena les aigües dels estanys de Siurana, futur rec Sirvent. Quant als estanys i aiguamolls la precisió és menor (només apareixen cartografiats els estanys de Castelló, tres estanys de Siurana, el d'Ullastret i les basses d'en Coll - estany de Pals).

Figura 7. Fragment del mapa de López (1776)

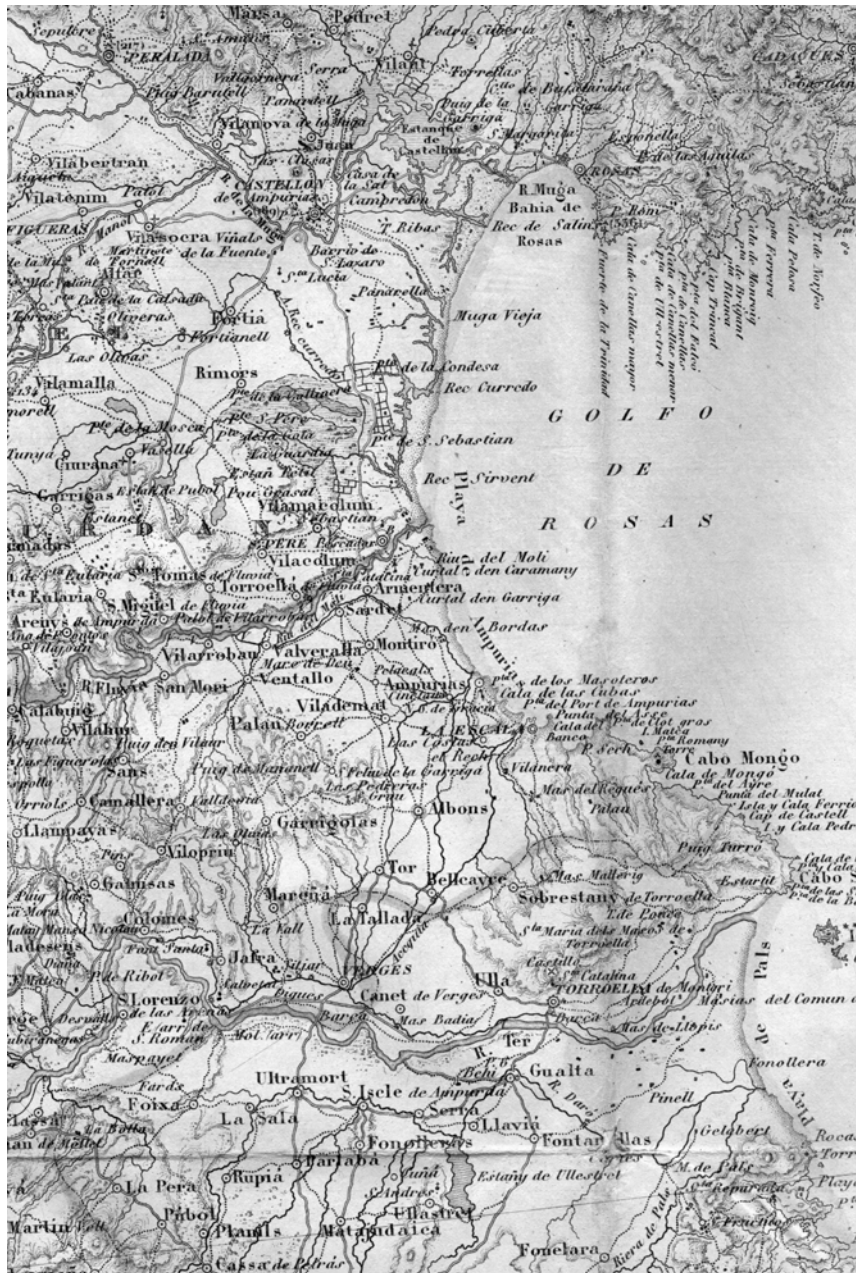


El que ens indiquen els mapes de Jaillot, Homann, Aparici i López també ens ho indica un nombre llarg de mapes de la mateixa època (segles XVII-XVIII), tal com es pot observar al recull de cartografia antiga de Catalunya (INSTITUT CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA, 2001). Per tant, cal entendre que els mapes que aquí s'han comentat han estat escollits com a representatius d'aquest període però no en són els únics. I això mateix ho diem també pel període que es comenta tot seguit.

Entrant ja al segle XIX, al mapa de Gouvion (1809) es pot observar perfectament l'extensió de l'estany de Castelló, així com tota la plana deltaica de la Muga. Aquí ja apareix el curs de la *Muga Vieja*, tot i que, a diferència del mapa de López (1776), aquí encara no és el curs d'aigua principal de la Muga, ja que segueix abocant aigua a l'estany i, mitjançant aquest, les aigües van al mar a través dels Salins i del Grau de Santa Margarida.

Gairebé mig segle més tard, al mapa de Coello (1851a) (Figura 8) també hi apareix l'estany de Castelló, que en aquella època es trobava en ple procés de dessecament. En tractar-se d'un mapa força precís, apareixen de forma clara, i per primera vegada en un document cartogràfic, les llaunes litorals, així com el reguitzell de petits estanys interiors, com el del Far i els de Siurana i Vilacolum, tot i que no apareixen localitzats de forma correcta i exacta (menciona els topònims dels estanys Púbol, Petit i Pou Grasat [sic]). L'estany de Sant Pere ja apareix clarament en procés de dessecació, envoltat de closes. Finalment, al Baix Empordà es mostren els estanys d'Ullastret i de Pals. El de Belcaire, en canvi, és inexistent. Cal destacar el fet que el riu Ter encara segueix el seu curs antic (des de Torroella fins a l'Estartit). En canvi, el Fluvià ja discorre pel seu nou llit, que de Sant Pere Pescador va directe al mar pel tram més curt.

Figura 8. Fragment del mapa de Coello (1851a).



Al mapa de la badia de Roses (COELLO, 1851b) es pot observar, a l'igual que en un mapa anglès posterior (ANÒNIM, 1891), la presència d'aiguamolls (Clot de la Barraca i Clot dels Franquets) on actualment hi ha la urbanització de Santa Margarida, a l'est del grau de l'estany de Castelló. La zona de la Rubina al mapa de Coello encara és marcada com a *terreno pantanoso*, és a dir, això ens confirma que no va ser fins la segona meitat del segle XIX quan aquesta zona es va començar a dessecar.

En un mapa anònim de 1911 (ANÒNIM, 1911) (Figura 9) segueixen apareixent l'estany de Castelló i les llacunes litorals del golf de Roses, així com els estanys de Siurana i l'estany d'Ullastret. El Ter encara desemboca a prop de l'Estartit.

Figura 9. Fragment del mapa de l'Empordà a Anònim (1911).

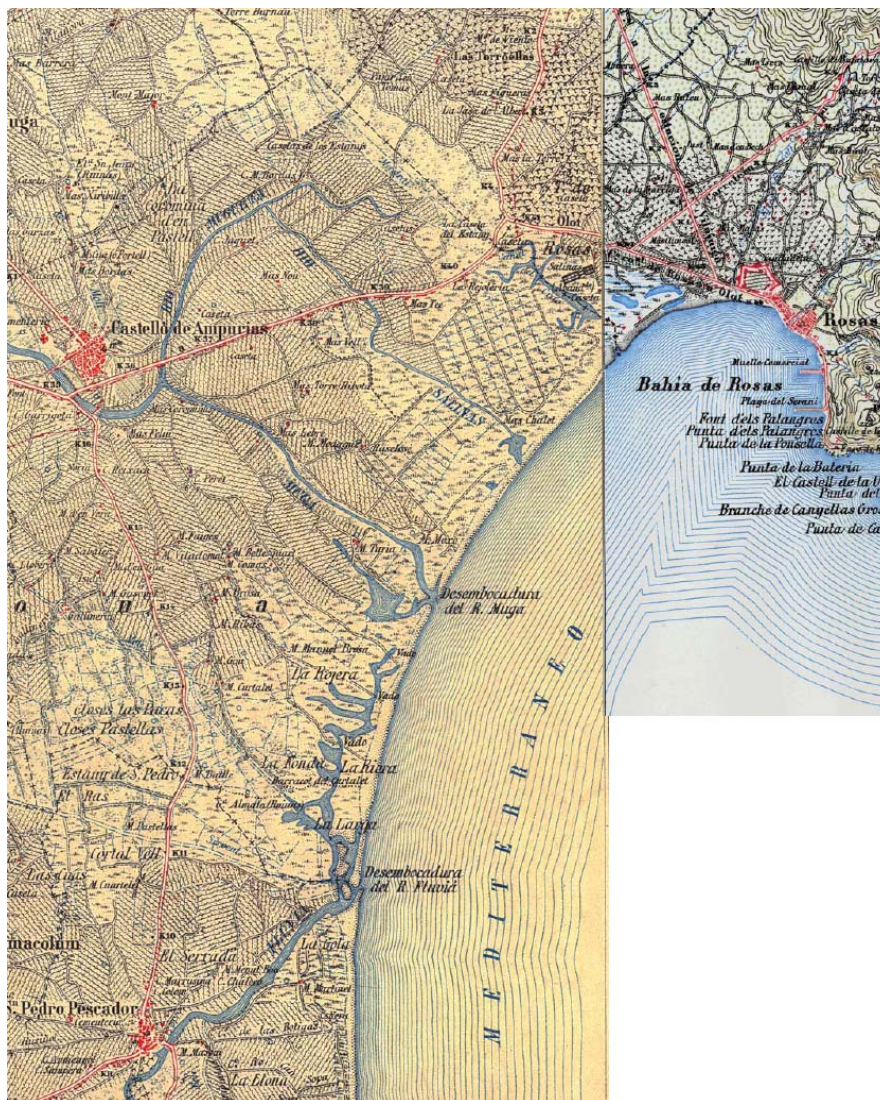


Els dos mapes de Botet (1914) de l'Alt i el Baix Empordà no són extremament fidels a la realitat, ja que es constaten alguns errors força evidents tant en el grafisme com en la toponímia, però ens permeten dilucidar certes constatacions, com ara el fet que l'estany de Castelló ja apareix dividit en tres estanys, cosa que ens indica l'etapa final de

dessecació en què es trobava a principis del segle XX. Encara apareix un dels estanys de Siurana, i el de Sant Pere és representat com a terra inundable. L'estany de Pals ja no apareix, en canvi sí que ho fa el de Belcaire, en aquest cas subdividit en dos estanys. El d'Ullastret encara també hi és representat. Cal dir que és el primer mapa en què el riu Ter ja pren la seva direcció actual i abandona l'antic curs que encara apareixia al mapa anònim de 1911.

Al mapa del Depósito de la Guerra (1920) ja apareix la zona de la Rubina parcel·lada en feixes. Les zones d'aiguamoll són representades superficialment. A la zona de Santa Margarida hi apareixen clarament les salines que hi havia hagut en aquest sector fins a mitjan segle XX (al costat: *C^a Salinas*).

Figura 10. Fragment del mapa de l'Institut Geogràfic Nacional (1945; 1950).



Els mapes topogràfics de l'Institut Geogràfic Nacional, més moderns i precisos en relació als anteriors (INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, 1945; INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, 1949; INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, 1950) també ens aporten força informació. Els dos fulls corresponents a la zona d'estudi de l'Alt Empordà (Figura 10) ens mostren al sector de Santa Margarida (Roses), a l'est del Grau, un conjunt d'aiguamolls i llacunes (el Clot de la Barraca i dels Franquets que ja



apareixien als mapes del segle XIX) que desapareixeran amb la construcció de la urbanització de Santa Margarida. El mateix succeirà amb les salines, situades just al costat del Grau, tot i que aleshores ja eren abandonades. La zona de l'estany de Castelló ja apareix completament drenada. L'actual zona d'Empuriabrava estava conreada a la seva part occidental propera a la Muga i a la resta hi havia erms (maresmes). Només apareix alguna petita llacuna a la línia litoral, a la desembocadura del rec dels Salins. La desembocadura de la Muga era el que avui es coneix com a llacuna de la Muga Vella, al sud de l'actual desembocadura, connectada a l'estany d'en Túries, notablement més gran que en l'actualitat. Pel que fa al sistema de *llaunes* litorals situades entre la Muga i el Fluvià, ja apareixen en una estructura similar a l'actual, si bé clarament connectades a la desembocadura del Fluvià. Actualment, tot i que la connexió encara existeix, la superfície inundada d'aquella zona ha disminuït sensiblement per la presència del càmping Almata. Al mapa del sector del Baix Ter no apareixen cartografiades les llacunes, només, de manera aproximada, la zona maresmenca del litoral.

Bibliografia

- BRETON, F.; ROMAGOSA, F. (2002). "L'evolució dels principals usos del sòl (1957-1994) a través de la fotografia aèria". A: RIBAS, A.; SAURÍ, D. (eds.) *Canvis socioambientals a l'Alt Empordà (1950-2000)*. Girona: Universitat de Girona, p. 191-200.
- COMPTE, A. (1963-64). "El Alto Ampurdán". *Pirineos*, 67-74, p. 5-283.
- INSTITUT CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA (2001). *Els mapes del territori de Catalunya durant dos-cents anys, 1600-1800*. Barcelona: Institut Cartogràfic de Catalunya.
- MATAS, J. (1986). *Els estanys eixuts*. Girona, Diputació de Girona - Caixa d'Estalvis Provincial.
- MUSEU DEL MONTGRÍ I DEL BAIX TER (1996). "La plana del Baix Ter". *Papers del Montgrí*, 14, p. 1-77.
- PELLA Y FORGAS, J. (1883). *Historia del Ampurdán*. Barcelona: Luis Tasso y Serra.
- ROMAGOSA, F. (2000). *Zones humides, societat i medi ambient. Les zones humides de Catalunya*. Bellaterra: Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- ROMAGOSA, F. (2006). *Els Aiguamolls de l'Empordà. Paisatges d'aigua*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- ROMAGOSA, F. (2007). *Els aiguamolls de l'Empordà: un paisatge en transformació*. Tesi doctoral. Bellaterra: Departament de Geografia de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- VAQUÉ, E.; FÈLIX, J.; SARGATAL, J. (1989). "Evolució històrica dels estanys de la zona alt-empordanesa". A: SARGATAL, J.; FÈLIX, J. (eds.) *Els Aiguamolls de l'Empordà. Aspectes ecològics, històrics i socials del Parc Natural*. Figueres: Carles Vallès Editor, p. 147-168.
- VAQUÉ, E.; ROCA, A.; RIBERA, E. (1989). "El poblament humà actual". A: SARGATAL, J.; FÈLIX, J. (eds.) *Els Aiguamolls de l'Empordà. Aspectes ecològics, històrics i socials del Parc Natural*. Figueres: Carles Vallès Editor, p. 119-146.

Cartografia

- ANÒNIM (<1716a). *Territorio de Castello*. A: RIBAS, P. (2000). *Atles de Castelló d'Empúries. Segles XVII al XIX*. Castelló d'Empúries: Ajuntament de Castelló d'Empúries.



- ANÒNIM (<1716b). *Territorio de Sn. Pere Pescador*. A: RIBAS, P. (2000). *Atles de Castelló d'Empúries. Segles XVII al XIX*. Castelló d'Empúries: Ajuntament de Castelló d'Empúries.
- ANÒNIM (1891). *Rosas Bay*. A: *Ports and anchorages on the East Coast of Spain*. Londres.
- ANÒNIM (1911). *L'Empordà*. A: *Diccionari de la llengua catalana ab la seva correspondència castellana*. Barcelona: Salvat (Vol. 1).
- APARICI, J. (1769). *Nueva descripción geográfica del principado de Cataluña*. Barcelona: Antonius Sabater sculp. Escala aprox. 1:220.000 (1ª edició: 1720).
- BELLIN, J. (1764). *Coste de Roussillon depuis Port Vendres, jusqu'au Golphe de Rozes*.
- BOTET Y SISÓ, J. (1914). "Provincia de Gerona". CARRERAS Y CANDI, F. (ed.) *Geografía General de Catalunya*. Barcelona, Albert Martín.
- COELLO, F. (1851a). *Gerona*. A: *Atlas de España y sus posesiones de ultramar*. Madrid: Imp. del Atlas de España. Escala 1:200.000.
- COELLO, F. (1851b). *Bahía de Rosas*. A: *Atlas de España y sus posesiones de ultramar*. Madrid: Imp. del Atlas de España. Escala 1:50.000.
- DEPÓSITO DE LA GUERRA (1920). *Mapa militar de España. Hoja 89. Rosas*. Escala 1:100000. Madrid.
- GOUVION, L. (1809). *Plan des environs de Castillon de Ampurias*. A: RIBAS, P. (2000). *Atles de Castelló d'Empúries. Segles XVII al XIX*. Castelló d'Empúries: Ajuntament de Castelló d'Empúries.
- HOMANN, J. B. (1707). *Principatus Cataloniae nec non comitatum Ruscinonensis et Cerretaniae nova tabula*. Nurenberg. Escala aprox. 1:600.000.
- INSTITUT CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA (2001). *Els mapes del territori de Catalunya durant dos-cents anys, 1600-1800*. Barcelona: Institut Cartogràfic de Catalunya.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (1945). *Mapa topográfico nacional de España. Hoja 258. Figueras*. Escala 1:50000. Madrid, 1ª ed.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (1949). *Mapa topográfico nacional de España. Hoja 297. Estartit*. Escala 1:50000. Madrid, 2ª ed.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (1950). *Mapa topográfico nacional de España. Hoja 259. Rosas*. Escala 1:50000. Madrid, 2ª ed.
- JAILLOT, A. (1696). *Principauté de Catalogne*. París.
- LÓPEZ, T. (1776). *Mapa del Principado de Cataluña*. Madrid.
- PUIG, M. (1748). *Plano del territorio de la Uiª de Castellón de Ampurias*. A: RIBAS, P. (2000). *Atles de Castelló d'Empúries. Segles XVII al XIX*. Castelló d'Empúries: Ajuntament de Castelló d'Empúries.
- RIBAS, J. (1769). *Plano ignographico. Que figura el ámbito del Estanque de Castellón...* A: RIBAS, P. (2000). *Atles de Castelló d'Empúries. Segles XVII al XIX*. Castelló d'Empúries: Ajuntament de Castelló d'Empúries.